Achtzehn Nieren-Operationen aus der Münchener chirurgischen Klinik.

Inaugural-Dissertation

der medizinischen Fakultät an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

vorgelegt von

ALFRED KREICH

aus Kiel.

München 1896.

Druck von Knorr & Hirth, G. m. b. H.

Achtzehn Nieren-Operationen aus der Münchener chirurgischen Klinik.

Inaugural-Dissertation

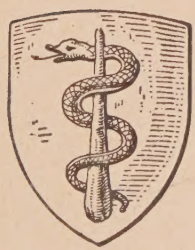
der medizinischen Fakultät an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

vorgelegt von

ALFRED KREICH

aus Kiel.



München 1896.

Druck von Knorr & Hirth, G. m. b. H.

Referent: Professor Dr. O. ANGERER.

Meinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Seitdem im Jahre 1869 G. Simon zum erstenmal zielbewusst die Exstirpation einer funktionstüchtigen Niere mit gutem Erfolg vorgenommen und damit den Grundstein zu einer Nierenchirurgie gelegt hat, hat dieses Gebiet einen bedeutenden Ausbau erfahren. Aber nur sehr langsam schritt man vorwärts, und bis vor kurzem noch waren die Resultate recht wenig zufriedenstellend, so dass im Jahre 1889 Schede noch konstatieren musste, dass leider die Erfolge um nichts besser geworden seien, als die der ersten zehn Jahre nach G. Simons grundlegender Operation. Erfreulicherweise aber zeigt sich in neuerer Zeit ein bedeutender Fortschritt, und das ist hauptsächlich das Verdienst Israels. Seine verbesserte Palpationsmethode ermöglicht es, bereits Geschwülste von Kirschkerngrösse nachzuweisen. Es ist klar, dass dies namentlich für die Prognose der malignen Nierentumoren von weitgehendster Bedeutung ist. In der That zeigt sich auch bei den Operationen Israels ein bedeutender Fortschritt in dieser Hinsicht gegenüber den Berichten anderer Autoren. Während die Statistik der modernen Chirurgie bei den malignen Nierentumoren eine Mortalität von 50—60% aufweist, ergaben die Operationen Israels nur eine solche von 16,6%; sie stellt sich kaum höher als die Gesamtmortalität aller Nephrektomien, die bei Israel 16,2% beträgt, während sie bei anderen Autoren zwischen 20 und 50% schwankt. Einen gleich erfreulichen Fortschritt zeigt auch die Gesamtstatistik aller Nierenoperationen, die nur eine Mortalität von 12,3% aufweist. Diese günstigen Erfolge schreibt Israel hauptsächlich seiner Palpationsmethode zu. Ferner trägt nicht unwesentlich das ausschliesslich extraperitoneale Operationsverfahren und die sorgfältige Blutstillung dazu bei. Höchst wichtig für die Nephrektomie ist die Vervollkommnung der Methoden, durch die die Gesundheit der anderen Niere festgestellt

werden kann. Als ein absolut sicheres Verfahren kann bis jetzt nur die Probelaparatomie bezeichnet werden. Die Cystokopie, die in neuerer Zeit grosse Ausbildung erfahren hat, vermag nur über das etwaige Vorhandensein von Blut- und Eiterbeimengungen Aufschluss zu geben, nicht aber über sonstige mikroskopische oder chemische Veränderungen des Urins einer von beiden Nieren. Beim Weibe kann in solchen Fällen die Ureterenkatheterisation zur Anwendung kommen. Doch auch diese wird im Stiche lassen in Fällen, wie sie von Rüdinger beschrieben worden sind, wo bei vollständigem Fehlen einer Niere von der anderen zwei Ureteren ausgingen, die in der Blase an normaler Stelle mündeten. Aber einmal sind diese Fälle doch sicherlich äusserst selten und andererseits würde man doch, wenn auch auf falschem Wege, zu richtigem Resultate kommen, denn da dann der Urin aus beiden Ureteren dieselben pathologischen Veränderungen zeigen müsste, würde man die Diagnose auf doppelseitige Nierenerkrankung stellen und daraus eine strenge Contraindikation gegen Nephrektomie ableiten. Diese Ureterenkatheterisation stiess aber bis jetzt beim Manne auf unüberwindliche Schwierigkeiten, indes giebt Wagner in seinem »Abriss der Nierenchirurgie« an, er habe eine schriftliche Mitteilung von Nitze erhalten, nach der es diesem jetzt gelungen sei, die Cystokopie mit der Ureterenkatheterisation zu verbinden, und zwar soll das Verfahren sowohl beim Manne wie beim Weibe ausserordentlich leicht gelingen. Doch sind diese Versuche von Nitze bis jetzt noch nicht veröffentlicht.

Trotz aller guten Erfolge, die die Nierenchirurgie der neuesten Zeit aufzuweisen hat, ist sie doch noch weit davon entfernt abgeschlossen zu sein, denn viele Fragen harren noch der Lösung. Darum dürfte es denn auch von Nutzen sein, den Verlauf einzelner Fälle mitzuteilen, um das Material schaffen zu helfen, auf das grössere Arbeiten sich stützen können.

Es wurden in der Münchener chirurgischen Klinik, deren Material mir die Güte des Herrn Professor Angerer zugänglich gemacht hat, in den letzten Jahren achtzehn Nierenoperationen gemacht, abgesehen von den Nephrorhaphien, die gesondert behandelt werden. Fünf Fälle sind erst nach Beendigung dieser Arbeit zur Operation gekommen. Sie konnten daher nicht in den bezüglichen Abschnitten behandelt werden, sondern mussten später angeschlossen werden. Die Operationen bestanden in acht Nephrektomien, neun Nephrotomien und einer Freilegung der Niere mit Spaltung der Capsula propria. Von diesen endeten zwei Fälle letal; mithin ergiebt sich

eine Mortalität von 11,1%. In einem dieser Fälle aber handelt es sich um ein retroperitoneales Sarkom, das erst sekundär auf die Niere übergriff, die zur Zeit der Operation noch ziemlich normal war. Schliessen wir diesen Fall aus, so bleiben siebenzehn Nierenoperationen mit einem Todesfall, also eine Mortalität von 5,9%, ein ausserordentlich günstiges Resultat. Die vier Nephrektomien verteilen sich auf je einen Fall von Sarkom, Hydronephrose, Nephrolithiasis mit Pyonephrose und eine Fistel; die acht Nephrotomien auf drei Fälle von Pyonephrolithiasis, zwei Fälle von Pyonephrose und je einen Fall von Hydronephrose und pyelonephritischen Abscess.

Zunächst wende ich mich zu dem Fall von malignem Nierentumor, der mit Nephrektomie behandelt wurde. Wir haben schon oben gesagt, dass in den »Erfahrungen über Nierenchirurgie« von Israel gerade auf diesem Gebiet ein besonders auffallender Rückgang der Mortalität gegenüber den Statistiken anderer Autoren zu konstatieren ist. Unser Fall von Nierensarkom ist folgender:

H. Josepha, 40 Jahre alt, Nullipara. Patientin hat als Kind Masern und Scharlach, mit 15 Jahren eiterige Mastitis dextra durchgemacht. Im Jahre 1882 traten ohne Veranlassung Schmerzen in der unteren Magengegend auf, mit Verstopfung und Appetitlosigkeit. Kein Fieber, kein Erbrechen. Damals bemerkte Patientin zuerst im rechten Hypochondrium eine hühnereigrosse, gut verschiebliche Geschwulst, die keinerlei Beschwerden machte. Patientin liess sich in Heidelberg wegen ihres Magenleidens behandeln. Durch Abführmittel trat Genesung ein. Dem Rat, sich später wegen der Geschwulst operieren zu lassen, leistete sie keine Folge, weil sie durch dieselbe in keiner Weise belästigt wurde. Langsam wuchs die Geschwulst zu ihrer gegenwärtigen Grösse heran. In der letzten Zeit wurde Patientin sehr schwach und magerte auch merklich ab, so dass sie ihren Dienst nicht mehr versehen konnte. Beim Urinieren fühlt Patientin häufig ein Brennen.

Status praesens bei der Aufnahme: Abgemagerte Person. Schon durch Inspektion lässt sich in der rechten Bauchgegend unterhalb des Nabels eine Hervorwölbung erkennen. Aeussere Haut vollständig normal. Durch Palpation wird das Vorhandensein eines länglichen Tumors konstatiert, der drei Querfinger breit oberhalb der Symphyse beginnt und nach oben und aussen ziehend nicht ganz den Rippenbogen erreicht. Unterhalb des Nabels überragt derselbe zwei Querfinger breit die linea alba. In das kleine Becken hinein setzt sich der Tumor nicht fort. Derselbe ist von Darm überlagert, der sich aber leicht wegdrängen lässt. Man erkennt dann eine feste Konsistenz und lappige Beschaffenheit. Am unteren Rand des Tumors eine deutliche hilusähnliche Einziehung. Die Geschwulst ist nach allen Richtungen hin gut verschieblich. Vom rechten Scheidengewölbe aus ist der Tumor fühlbar, ein Zusammenhang mit den Genitalien besteht nicht. Bei Lufteinblasung vom Rectum aus zeichnet

sich das Colon ascendens als deutlich über die Geschwulst ziehend ab. Urin normal, ohne Eiweiss. Mikroskopische Untersuchung negativ.

2. März 1894. Operation. Lendenschnitt nach Simon an Aussenwand des Musc. sacrolumbalis. Nach Durchtrennung der fascia transversa wird bei Druck auf die Niere vom Abdomen her der obere Pol derselben sichtbar. Um Raum zu schaffen, wird ein zweiter auf dem ersten senkrechten Schnitt gemacht. Bei Loslösung des Peritoneums reisst dasselbe in einer Ausdehnung von 5 cm quer ein, wird aber sofort wieder durch die Naht geschlossen. Die Niere tritt jetzt deutlich zu Tage. Nach Durchtrennung der Nierenkapsel lässt sich das Organ als grosser Tumor stumpf herausschälen. Isolierung und Durchtrennung des Ureters, Unterbindung der grossen Gefässe, Versenkung des Stumpfes. Lockere Tamponade mit steriler Gaze ohne Jodoform. Wunden bis auf den unteren Wundwinkel geschlossen.

Wenige Tage lang nach der Operation Temperatursteigerung. Urinmenge, bis zum 19. März mit Katheter entleert, steigt allmählig bis auf 1500 pro die. anfangs sedimentierend, dann klar. Bei der Entlassung am 10. Mai ist die Wunde vollständig vernarbt. Ernährungszustand hat sich gebessert.

Das Präparat wiegt 1205 gr. Tumor besteht aus einem kleinen und einem grösseren Teil, die beide durch eine schmale Brücke verbunden sind. Der kleinere Teil ist von einer Rinde glatten, normalen Nierengewebes umgeben, von seinem äusseren Rande geht der Ureter mit den grossen Gefässen ab. In der Umgebung derselben ist das Nierengewebe in grosser Ausdehnung erhalten. Der Isthmus grösstenteils von einem Fortsatz normalen Nierengewebes gebildet. Der grössere Tumor ist von etwas gelappter Oberfläche, hellbraun von röthlichem Zeichen durchsetzt. Auf dem Durchschnitt sieht man eine weissgelbe Masse, in dieselbe eingesprengt kleinere und grössere rundliche Partien von festerer Konsistenz und blasser Farbe. Ebenso verhält sich auch der kleinere Tumor auf seinem Durchschnitt.

Merkwürdig ist entschieden das ausserordentlich langsame Wachstum der Geschwulst und das auffallend späte Eintreten von Beschwerden nach Jahre lang andauerndem Wohlbefinden. Als Patientin vor zwölf Jahren zuerst auf die Geschwulst aufmerksam wurde, war dieselbe bereits hühnereigross. Nach Massgabe des späteren langsamen Wachstums des Tumors darf man wohl mit Recht schliessen, dass die Entstehung desselben schon auf eine bedeutend frühere Zeit zurückzudatieren ist. P. Wagner nun giebt die Dauer des Verlaufs der malignen Nierentumoren auf zwei bis drei Jahre, in seltenen Fällen auf sechs und mehr Jahre an. Hier aber handelt es sich um einen Krankheitsprozess, der schon 12—14 Jahre bestand und trotz dieser enorm langen Dauer eine verhältnismässig so geringe Schädigung des Organismus hervorgerufen hatte, dass eine Exstirpation mit gutem Erfolg vorgenommen werden konnte. Auch sonst bietet der Fall viel Interessantes. Zunächst entsteht die Frage, ob die Ver-

dauungsstörungen, durch die Patientin vor zwölf Jahren zuerst in ihrem bisherigen, völligen Wohlbefinden gestört und auf das Vorhandensein einer Geschwulst im Leibe aufmerksam gemacht wurde, mit der Entwicklung dieses Tumors in Zusammenhang gebracht werden müsse. Es ist klar, dass grössere Neubildungen durch Druck auf die Verdauungsorgane leicht zu solchen Störungen führen können. In diesem Falle aber traten die Beschwerden bereits zu einer Zeit auf, wo die geringe Grösse des Tumors eine solche Annahme als unbegründet erscheinen lässt, wenn auch der Umstand, dass Patientin durch Abführmittel von ihren Beschwerden befreit wurde, für dieselbe zu sprechen scheint. Leider ist aus der Krankengeschichte nicht zu ersehen, ob Patientin durch kurzen Gebrauch dieser Mittel für immer von den Verdauungsstörungen geheilt wurde, oder ob sie von denselben nur bei beständigem Gebrauch frei war.

Dass Patientin nie an Haematurie gelitten hat, ist eine Bestätigung der von verschiedenen Autoren gemachten Beobachtung, dass Blutbeimengungen zum Urin durchaus kein regelmässiges Symptom der malignen Nierentumore sind, am wenigsten der Sarkome, bei denen sie nach Rosenstein und Ebstein noch viel seltener vorkommen sollen als beim Carcinom. Es ergibt sich das auch aus der Ätiologie der Nierenblutungen bei bösartigen Neubildungen. Dieselben können natürlich nur dann eintreten, wenn Geschwulstmassen in das Nierenbecken hineinwachsen und dort ulcerieren. Aus der Beschreibung des Präparates in unserem Fall aber geht hervor, dass dies hier nicht eingetreten ist. Mit Recht aber betrachtet Israel eine Haematurie als ein Glück für den Kranken, »sofern wohl dies alarmierende Symptom Veranlassung zur Untersuchung eines Menschen giebt, der sich bis dahin eines ungestörten Wohlbefindens zu erfreuen glaubte.« Hier haben wir ein Beispiel, das die Richtigkeit dieser Ansicht auf das Schlagendste illustriert. Wurde doch hier das Vorhandensein der Geschwulst bereits vor zwölf Jahren ärztlicherseits festgestellt; Patientin aber leistete dem Rat, sich einer Operation zu unterziehen, nur deshalb keine Folge, weil sie sich in ihrem Wohlbefinden in keinerlei Weise gestört fühlte. Die heilsame Angst, die eine Haematurie ihr eingeflösst haben würde, hätte sie wohl bewogen, dem ärztlichen Rat Gehör zu schenken, und die Operation hätte dann zu einer Zeit vorgenommen werden können, wo die geringe Ausbildung des Tumors und der gute Ernährungs- und Kräftezustand dieselbe weit weniger gefährlich gemacht haben würde als jetzt, wo Patientin schon in hohem Grade der Kachexie anheim gefallen war.

Ein zweiter Fall von Nierensarkom gehört eigentlich nicht in den Rahmen dieser Arbeit, denn der Tumor griff erst sekundär auf die Niere über, die zur Zeit der Operation sich noch als gesund erwies. Da aber der Fall ganz interessant ist und wenigstens insofern zu den Nierenoperationen gerechnet werden darf, als die Niere frei gelegt und die Kapsel eröffnet wurde, so soll er hier mitgeteilt werden.

S. Joseph, 28 Jahre alt, Postillon.

Patient wurde vor ungefähr zwei Jahren von einem Pferd gegen eine feststehende Säule gedrückt. Sofort entstanden Schmerzen in der linken Bauchseite, die nach einigen Tagen verschwanden. Patient war wieder vollständig dienstfähig. Später zeitweilig auftretende Schmerzen in derselben Gegend beachtete er nicht. Vor ungefähr ½ Jahr bemerkt er eine Geschwulst in der linken Bauchseite. Dieselbe wuchs beständig, ohne Schmerzen zu machen und ohne bei der Arbeit hinderlich zu sein. Der im Februar konsultierte Arzt suchte durch Abführmittel Heilung zu schaffen. Im August war die Geschwulst so gross geworden und machte nun solche Schmerzen, dass Patient den Dienst verlassen musste. Appetit immer gut. Stuhl und Urin auch vor dem Unfall nicht immer regelmässig. Eine Punktion in der Poliklinik soll bräunliche Flüssigkeit ergeben haben.

Status praesens: Kräftig gebauter, gut genährter, sehr blasser Mann. In der linken Bauchseite befindet sich eine mehr als kleinkindskopfgrosse Geschwulst. Dieselbe ist rund, reicht nach unten hin bis zwei Finger breit oberhalb des Poutpartschen Bandes, überragt in Nabelhöhe drei Querfinger breit die Mittellinie, grenzt sich nach unten und medialwärts scharf ab, und verliert sich nach oben unter dem Rippenbogen. Nach hinten und aussen schneidet sie in der vorderen Axillarlinie ab; die Lendengegend ist frei. Über der Geschwulst ist gedämpfter Perkussionsschall, dagegen überall oberhalb des Rippenbogens tympanitischer. Die Geschwulst ist in der Senkrechten und bei der Respiration wenig verschieblich, fühlt sich in toto glatt und ziemlich hart an, nur die grösste Konvexität giebt deutliche Fluktuation. Die Geschwulst lässt sich von der Lendengegend nicht nach vorn drücken, und der Versuch das zu thun, ist schmerzhaft. Leber und Milz sind gut abgrenzbar und nicht vergrössert. Bei Aufblähung des Darms vom Rectum aus geht das Colon descendens deutlich über die Geschwulst, die zur Hälfte von demselben bedeckt wird. Urin eiweissfrei, enthält weisse Blutkörperchen.

29. November 1894: **Operation:** Grosser Lumbalschnitt nach Simon am vordern Rande des musc. sacro-lumbalis. Freilegung der Niere und Eröffnung der Kapsel. Niere scheint mit dem Tumor verwachsen zu sein. Um Raum zu schaffen, wird ein grosser Querschnitt nach vorn über die Bauchdecken gemacht und die XII. Rippe reseciert. Dabei wird infolge einer abnormen Insertion des Zwergfells an der XII. Rippe die Pleura an der Insertion des Zwergfells verletzt, worauf die Wunde sofort mit sechs Catgutnähten geschlossen wird. Sodann wird begonnen, den

oberen Pol der Niere frei zu legen, überall finden sich Adhäsionen. Nach der Ausschälung erweist sich die Niere als nur wenig vergrössert, hängt aber durch Adhäsionen mit dem grossen Tumor zusammen, der sie hinten, vorn und aussen umgiebt. Beim Emporheben der Niere sieht man im hintern und untern Wundwinkel den über daumendicken Ureter. In der Tiefe des anscheinend normalen Nierengewebes fühlt man Fluktuation. Die Probepunktion ergiebt urinöse Flüssigkeit von klarer, gelber Beschaffenheit. Der grosse Tumor ist nach unten und hinten zu sehr derb, dagegen nach oben cystisch. Dort wird durch Probepunktion fast $^1/_2$ Liter dunkelbrauner, cholestearinhaltiger Flüssigkeit entleert, worauf der Tumor sich verkleinert und nur mehr bis zur Mittellinie reicht. Der Tumor ist fast ganz unverschieblich. Zur Orientierung wird der Stichkanal erweitert, und man gelangt in eine grosse Höhle, die zum Teil mit weichen Geschwulstmassen, zum Teil mit Gerinsel gefüllt ist. Durch zwei Nähte wird die Incision geschlossen. Es wird nun versucht, nach vorn hin den Tumor vom Peritoneum abzulösen, was in Handbreite gelingt. Nun zeigt sich, dass der Tumor sowohl bis an die Wirbelsäule reicht, als auch nach unten in das Becken einen Geschwulstzapfen sendet. Es wird nun von der Exstirpation abgesehen, zumal da Patient nach fast zweistündiger Operation sehr kollabiert. Tamponade, Naht.

Mittags ging ein spulwurmähnliches Gebilde mit dem Urin ab, das sich mikroskopisch als Gerinsel erweist. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulstpartikel ergiebt nur Fibrin. Spuren von Eiweiss im Urin.

Die Wunde beginnt schnell auszugranulieren. Die Niere zeigt allmählich zunehmende bläuliche Verfärbung. Aus dem oberen Wundwinkel dringt reichlich Sekret hervor. Der Tumor zeigt zunehmende Härte. Nachdem sich Patient rasch erholt hat, wird am 29. Dezember zur zweiten Operation geschritten.

Schnitt in der granulierten Wunde nach vorn; dabei wird in geringer Ausdehnung das Peritoneum verletzt, das sofort durch Nähte geschlossen wird. Nun wird mit dem scharfen Löffel in den Tumor eingegangen und es werden grosse Massen nekrotischen, übelriechenden Gewebes entfernt, duzwischen auch weissliche, geschwulstartige Partien. Nach Entfernung grosser Massen ist der Tumor bedeutend verkleinert. Tamponade, der eintretende Kollaps wird mit Camphor überwunden. Der mikroskopische Befund der Geschwulstmassen ergiebt Rundzellen, es wird daher die Diagnose auf Rundzellensarkom gestellt.

Bald zeigt sich, dass bei der Operation der Darm verletzt worden sein muss, denn es dringt Kot hinter der vernähten Peritonealwunde hervor. Der Darm wird aufgesucht und mit Nähten vereinigt. Der Urin ist trübe und eiweisshaltig. Der ganze Kot entleert sich durch die Wunde. Fortschreitende Konsumption, die am 11. Februar 1895 zum Exitus letalis führt.

Sektion: Herz, Lungen, Leber, Milz und rechte Niere zeigen ausser hochgradiger Anämie normale Verhältnisse. Nach Wegnahme des grossen Netzes zeigt sich ein kindskopfgrosser Tumor, der mit den anliegenden Darmschlingen zum Teil unlöslich verwachsen ist. Der Tumor liegt über der Aorta und ist mit der vorderen Seite derselben fest verwachsen.

Das Colon descendens zieht an der linken Seite des Tumors nach abwärts und ist mit demselben verwachsen. Im allgemeinon ist die Innenwand des Darms frei. Was gegen die Wunde vorliegt, ist zerfallendes, jauchiges Geschwulstgewebe. Beim Einschneiden zeigt der Tumor eine abwechselnd ½—4 cm dicke Rindenschicht von sehr weicher, marikger Beschaffenheit, von weisser Schnittfläche, die reichlich trüben Saft abstreifen lässt, und einen zerfallenen, teilweise jauchigen, innern Teil von schmutzig gelbgrünem und grauem Aussehen, in dem jedoch reichliche Knoten vorhenden sind. Nierenbestandteile sind nicht mehr zu erkennen.

Anatomische Diagnose: Teilweise in Verjauchung begriffenes Sarkom der linken Niere, Adhäsivperitonitis, allgemeine Anämie und Atrophie.

Die Erkrankung stammt in diesem Falle von einem Trauma her, das eine dauernde Schädigung des Organismuses zur Folge hatte, die, ohne sich fortwährend bemerkbar zu machen, von Zeit zu Zeit Beschwerden verursachte. Die einfachste Erklärung liegt wohl in der Annahme, dass durch das Trauma ein retroperitoneales Hämatom im paranephritischen Gewebe gesetzt wurde. In diesem nun hat sich der Krankheitsprozess entwickelt, und zwar muss derselbe frühzeitig begonnen, und rasch um sich gegriffen haben, wie das schnelle Wachstum der Geschwulst beweist. Der Operationsbefund scheint zu bestätigen, dass es sich in der That um ein Hämatom gehandelt hat, denn der Inhalt der Geschwulst bestand aus einer dunkelbraunen Flüssigkeit und Fibrinmassen. Ein solches Hämatom bildet nun naturgemäss im Körper einen locus minoris resistentiae, der besonders zur Entwicklung degenerativer Prozesse geeignet ist. Und so scheint auch hier schon nach ziemlich kurzer Zeit eine sarkomatöse Entartung der stagnierenden Massen eingetreten zu sein, und zwar muss dieselbe an der Peripherie des Tumors beginnend, sich nach allen Seiten hin ausgebreitet haben. Das geht aus dem Befund der ersten Operation hervor, denn einerseits zeigten die der inneren Wand der Geschwulsthöhle entnommenen Geschwulstpartikel bei der mikroskopischen Untersuchung noch keine Anzeichen einer beginnenden malignen Degeneration, andererseits findet die Neigung zur Ausbreitung des Krankheitsprozesses nach aussen hin durch die bereits gebildeten bindegewebigen Adhäsionen seinen Ausdruck, durch deren Vermittlung in der That später das Sarkom auf die Nachbarorgane übergegriffen hat, wie der Sektionsbefund beweist.

An der Niere zeigen sich bei der ersten Operation nur geringe Veränderungen. Die Fluktuation des Nierenbeckens und die nicht unbeträchtliche Erweiterung des Ureters präsentieren sich als der Beginn einer Hydronephrose. Dieselbe ist wohl so zu erklären,

dass der langsam zunehmende Druck der allmählig wachsenden Geschwulst zur Kompression des Harnleiters in seinem mittleren oder unteren Teile führte, infolge deren es zu einer Stauung in dem nicht komprimierten obern Teil des Harnleiters und im Nierenbecken kam, die aber bei ihrer langsamen Ausbildung nicht zu subjektiven Beschwerden führte. Die geringe Vergrösserung der Niere ist wohl in ähnlicher Weise durch Druck auf die abführenden Gefässe zu erklären. Die später auftretende bläuliche Verfärbung des Organs würde mit dieser Annahme im Einklang stehen und darauf hindeuten, dass die Zirkulationsstörungen allmählich zunehmen. Dadurch wurde dann die Funktion dieser Niere successive ausgeschaltet und für die sarkomatöse Entartung der Boden vorbereitet.

Ich wende mich nun den beiden Fällen von Hydronephrose zu. Es ist schwierig, sich über die Erfolge der modernen Chirurgie bei Hydronephrose und Pyonephrose ein Urteil zu verschaffen, da die verschiedenen Autoren von verschiedenen Gesichtspunkten ausgehen, was die operative Behandlung derselben anbetrifft, weil viele in leichteren Fällen sich mit der Incision begnügen, während andere die Nephrektomie als Normaloperation ansehen. Will man daher eine statistische Übersicht gewinnen, so muss man die Verschiedenheit der Operationen unberücksichtigt lassen und die Mortalität aller operativen Eingriffe zusammengenommen feststellen. Auch dabei ergiebt sich ein bedeutender Fortschritt gegen früher, wie eine Vergleichung der Statistiken der bedeutenderen Autoren ergiebt. Czerny verzeichnet eine Mortalität von 46,4%, Schede eine solche von 40%, Bardenheuer 25% und Israel 22,5%. Auffallend ist es, dass danach die Mortalität der Hydro- und Pyonephrosen sich höher stellt als die der malignen Tumoren. Israel erklärt es daraus, dass »für die unmittelbaren Resultate aller Nephrektomien die Gefahr des operativen Eingriffs als solchen viel weniger in Frage kommt, als der Gesundheitszustand der andern Niere.« Da nun bei Hydro- und Pyonephrosen eine Doppelseitigkeit der Nierenerkrankung viel häufiger vorkommt als bei den malignen Geschwülsten der Niere, so müssen die Operationserfolge der letzteren ein besseres Resultat bieten. Würde man dagegen die Fälle von einseitiger Erkrankung der Niere mit einander vergleichen, so würde sich naturgemäss ein bedeutendes Überwiegen der guten Erfolge bei Hydronephrosen und Pyonephrosen gegenüber denjenigen bei malignen Tumoren herausstellen. Auch bei den Fällen von Hydronephrose in der Münchner Klinik ist der letale Ausgang der einen nicht die

Folge der Nierenerkrankung als solchen, sondern wie wir sehen werden, durch die Erkrankung eines andern Organs, des Herzens, bedingt. Was nun die Art des operativen Eingriffs betrifft, so stehen sich hier, wie schon gesagt, verschiedene Richtungen gegenüber, von denen die eine der Nephrektomie in allen Fällen das Wort redet, während andere dieselbe nur in den schwereren Fällen anwenden wollen; wieder andere wollen von der primären Nephrektomie überhaupt nichts wissen, sondern sprechen nur der sekundären Nephrektomie Berechtigung zu. P. Wagner kommt in seinem »Abriss der Nierenchirurgie« in dem Kapitel über Hydronephrose zu dem Schlusssatz: »Die Nephrotomie ist zunächst der einzig erlaubte Eingriff bei der Hydronephrose. Erst dann, wenn eine secernierende Fistel zurückbleibt, die allen Heilungsversuchen trotzt und den Kranken belästigt und Gefahren aussetzt, ist bei nachgewiesener Gesundheit der anderen Niere die sekundäre Nephrektomie angezeigt.« Israel dagegen, der unter neun Fällen zwei Nephrotomien, fünf Primärexstirpationen und zwei Nephrotomien mit folgender Secundärexstirpation vorgenommen hat, kommt auf Grund dieser Erfahrungen zu dem Schluss, »dass beide Operationen getrennte Indikationen haben, dass man weder den einen Eingriff durch den anderen ersetzen, noch die Frage allgemein beantworten kann, welcher der gefährlichere von beiden ist.« Massgebend sei abgesehen von dem Zustand der zweiten Niere das Alter des Prozesses und dem entsprechend die Quantität des erhaltenen Parenchyms. Also hat nach Israel die Primärexstirpation ihre Berechtigung bei alten, grossen Hydronephrosen, wo das Parenchym zum grössten Teil atrophiert und fibrös umgewandelt ist, während bei frischen Fällen die Nephrotomie versucht werden muss, der die Sekundärexstirpation immer noch folgen kann. Von den beiden Fällen der Münchner Klinik ist der eine Fall eine schon mehrere Jahre bestehende Hydronephrose, bei der im Einklang mit den Erfahrungen Israels die primäre Nephrektomie gemacht wurde. Der Fall betrifft einen noch nicht vierjährigen Knaben.

F. Rudolph, 3 Jahre 10 Monate alt.

Anamnese vom 13. November 1893: Patient erkrankte vor drei Jahren mit Appetitlosigkeit, zunehmender Schwäche und Abmagerung. Es wurde eine ärztliche Untersuchung vorgenommen, bei der sich eine Geschwulst in der rechten Bauchseite fand. Einige Monate später erkrankte Patient an Durchfällen, die einige Tage dauerten und die ihn noch mehr in der Ernährung schädigten. Doch hatte er von der Geschwulst keine eigentlichen Beschwerden. Ende 1890 wurde die Ge-

schwulst punktiert und urinähnliche Flüssigkeit entleert. Doch trat darauf Fieber und Urinretention ein. Die Geschwulst verschwand, um sich jedoch in wenigen Tagen wieder zu bilden. Allmählich wandelte sich die elastische Konsistenz derselben in grössere Härte um, sodass vor einem Jahre die Diagnose auf Sarkom gestellt wurde. Seit einem Jahre hat die Geschwulst bereits die Mittellinie überschritten. Patient klagt zeitweise über Schwere im Leibe, sonstige Beschwerden bestehen nicht. Nur litt Patient vorübergehend an Brechen und Diarrhöe mit Fieber, das letzte Mal im Frühjahr. In den letzten Wochen will die Mutter bemerkt haben, dass der Urin grössere Tagesschwankungen zeigt.

Status praesens: Gracil gebautes, anämisches Kind. Lungenbefund normal. Blut 5,3 Millionen rote Blutkörperchen, vereinzelte kernige. Die roten verhalten sich zu den weissen wie 212 zu 1. Urin eiweissfrei, hell, klar. Abdomen etwas vorgewölbt. Fast die ganze rechte Bauchseite wird von einer elastisch sich anfühlenden Geschwulst eingenommen, die nach oben hin zum Hypochondrium reicht, dann rund sich abgrenzend vom Hypochondrium zum Nabel hinabzieht und unterhalb des Nabels drei Querfinger breit über die Medianlinie nach links reicht, nach unten und hinten sich nicht abgrenzen lässt. Gegen die Leber lässt sich die Geschwulst abgrenzen sowohl durch Palpation wie durch Perkussion. Über die vorderen Partien desselben lagert Darm. Die Geschwulst ist in toto unverschieblich, nur die vordersten Partien lassen sich etwas verschieben. Grössere Partien geben deutliches Fluktuationsgefühl. Dazwischen sind härtere Verdickungen von strangartiger Beschaffenheit. Keine respiratorische Verschieblichkeit. Keine Drüsenschwellung. Die Geschwulst wechselt in ihrer Grösse und Konsistenz. Während bei der ersten Untersuchung die prallelastische Konsistenz unten weit über die Mittellinie reichte, fühlte sich nach zwei Tagen die Geschwulst viel weniger hart an und erschien bedeutend kleiner, kaum die Mittellinie erreichend.

18. November 1893: **Operation**: Lumbalschnitt am äusseren Rand des musc. sacrolumbalis bis zum äusseren Darmbeinkamm. Sorgfältige Blutstillung. Nach Durchtrennung der Lumbalfascie wölbt sich bereits die cystische Geschwulst vor. Nach stumpfer Durchtrennung der Capsula adiposa wird durch Punktion der Cyste circa einen Liter einer schwach gelb gefärbten Flüssigkeit entleert. Sodann lässt sich die cystisch entartete Niere stumpf ohne Verletzung des Peritoneums ringsum ausschälen und der Hilus isolieren. Die Gefässe und der Ureter werden unterbunden und die Niere abgeschnitten. Nach Einlage von zwei kleinen Gazestreifen wird die Wunde geschlossen. Blutverlust minimal.

Die Cyste ist über zwei mannsfaustgross. In den medianen Partien ist die Wandung 2—3 mm dick, in den hinteren und seitlichen bis zu 1 cm und hier lassen sich auch noch Reste der Niere makroskopisch erkennen, während die mediane Hälfte der Geschwulst nur eine weisse Haut als Wand der Cyste hat. Zahlreiche Ausbuchtungen und Vorsprünge der Innenwand kennzeichnen die Überreste der Nierenkelche. Der Ureter ist sondierbar, soweit er an der exstirpierten Niere sich befindet. Nach Ausfüllung der Cyste dokumentiert sich dieselbe als

das erweiterte Nierenbecken, dem die in die Länge gedehnten Reste der Niere gleichsam aufsitzen. Am oberen Pol der Cyste befindet sich der Ureter. Die Geschwulst im ganzen hat ovale Form, grösste Länge beträgt 20 cm, grösste Breite 12 cm; Umfang in der Senkrechten 42 cm, gröster Umfang in der Quere 29,5 cm. Auch mikroskopisch lässt sich an der Peripherie der Cyste spärlich Nierengewebe nachweisen, mitunter sogar ganz im Bindegewebe abgekapselte Glomeruli.

Die Heilung erfolgte schnell und ohne Zwischenfall, sodass Patient am 1. Dezember 1893 entlassen werden konnte.

Es handelt sich hier um eine primäre angeborene Hydronephrose, d. h. die Hydronephrose als solche scheint nicht angeboren zu sein, wohl aber die Anlage dazu, die dann nach zehn Monaten zur ganz allmähligen Entwicklung des Krankheitsbildes führte, das keine subjektiven Beschwerden verursachte. Es liegt also hier ein Fall vor, wo infolge des langsamen Wachstums, wie Israel sagt, »der Elasticitätsverlust der Wände gleichen Schritt hält mit der Zunahme der retinierten Flüssigkeit«. Bis zu einem gewissen Grade wenigstens ist das hier der Fall. Es würde das jedenfalls ganz zutreffen, wenn das Abflusshindernis ein absolutes wäre; das ist es aber nicht, denn einerseits will die Mutter Schwankungen der Urinmenge bemerkt haben, anderseits wurde bei zwei an verschiedenen Tagen vorgenommenen Untersuchungen ein ganz verschiedener Füllungsgrad der Geschwulst konstatiert und drittens lässt sich das auch aus dem Umstand schliessen, dass noch, wenn auch nur ganz geringe Reste normalen Nierengewebes vorhanden waren. Wäre das Abflusshindernis ein absolutes gewesen, so würde bei der dreijährigen Dauer die Niere sicherlich der vollständigen Atrophie anheimgefallen sein. Wenn sich nun auch der verschiedene Füllungsgrad bei der Untersuchung auf den Einfluss der Palpation zurückführen lässt, so ist doch anzunehmen, dass derselbe Effekt auch durch den wachsenden intracystösen Druck der sich stauenden Flüssigkeit hervorgerufen werden musste, sodass nach Ueberwindung des Abflusshindernisses soviel durchtreten musste, bis die vis a tergo wieder unter die zur Erzwingung des Durchtritts nötige Druckhöhe gesunken war. Eine Annahme, mit der ja auch die Beobachtung der Mutter im Einklang steht. Eins nur ist hierbei auffällig. Es handelt sich um einen Fall von Hydronephrose bei nicht mobiler Niere mit wechselndem Spannungszustand. Israel nennt diese Fälle wo »Zustände grösserer und geringerer Retention wechseln«, remittierende Hydronephrose zum Unterschied von der intermittierenden, »mit welchem Ausdruck man strikte nur den Wechsel zwischen normalen

und Retentionszuständen bezeichnen darf«, wie er häufig bei Wandernieren auftritt. Nach Israel nun ist der Wechsel zwischen grösserer und geringerer Retention immer mit kolikartigen Anfällen verbunden, indem das Anwachsen des intrarenalen Druckes bis zu einer Höhe, die imstande ist, das Abflusshindernis zu überwinden, nicht ohne die Auslösung heftiger Schmerzen vor sich gehen kann. Unser Fall würde also in dieser Hinsicht ein eigentümliches Verhalten zeigen, insoferne das Anwachsen des Spannungszustandes und die Ueberwindung des Abflusshindernisses ohne jegliche Beschwerden vor sich gingen und nur in einer Zunahme der Urinmenge und einer Verkleinerung des Tumors ihren Ausdruck fanden. Nun ist aber doch entschieden die Art des Abflusshindernisses von grosser Wichtigkeit. Je stärker dasselbe ist, um so höher muss die Spannung steigen, um so grösser also müssen die Schmerzen sein. Worin besteht nun hier das Abflusshinderniss? Es ist klar, dass eine angeborene Anlage zur Hydronephrose vorliegt. Aber aus der Beschreibung des Präparates lässt sich die Art des Abflusshindernisses nicht sicher feststellen, es fehlt leider die Angabe darüber, ob auch der Ureter erweitert war oder nicht und ob das periphere Ende des Ureters auf das Vorhandensein eines Verschlusses untersucht wurde. Vielleicht darf man aus dem Mangel der ersteren Angabe schliessen, dass eine solche Erweiterung des Ureters nicht vorlag, da sie sonst wohl erwähnt worden wäre. Damit wäre dann die zweite Angabe überhaupt unnötig, da man folgern müsste, dass das Abflusshindernis seinen Sitz weder an der Insertion des Harnleiters in der Blase, noch im Verlaufe desselben haben könne. Es bliebe dann nur noch übrig, dasselbe in unmittelbarer Nähe des Nierenbeckens zu suchen oder die Art der Insertion des ostium pelvicum zu beschuldigen. Wir finden nun in der Beschreibung des Präparates die Angabe, dass der Ureter am obern Pol der Cyste inseriere. Das spricht entschieden für die Annahme, dass die angeborene Disposition in einer Insertion des Harnleiters im oberen Teil des Nierenbeckens bestände. Es ergäbe sich dann folgende Genese der Hydronephrose: Der untere Teil des Nierenbeckens bildet einen toten Raum, in dem der Urin sich sammelt. Dadurch kommt es allmählich zu einer Dilatation dieses unteren Teiles, während der oberhalb des Ostium pelvicum gelegene Teil noch normale Grösse besitzt. Diese Erweiterung führt natürlich zu einer Schwächung der Muskulatur, der Muskeltonus geht verloren, die austreibende Kraft wird immer geringer und die Wandung wird schlaff. Bei zunehmender Ausdehnung wird nun

durch den von unten nach oben gerichteten Druck der sich stauenden Flüssigkeit der untere Rand des ostium gegen die obere Wandung des Ureters gepresst und so ein Verschluss hergestellt. Die Flüssigkeit steigt immer mehr und füllt bald das ganze Nierenbecken aus. Infolgedessen kommt es nun auch zu einer Erweiterung des oberhalb der Harnleitermündung gelegenen Teiles desselben. Dadurch wird der obere Rand des Ostium pelvicum nach aussen gedrängt und die obere Wandung des Ureters von dem unteren Rand des ostium abgehoben; das Abflusshindernis ist überwunden, und der Inhalt kann abfliessen bis zu einem Punkte, wo infolge der Erschlaffung des oberen Nierenbeckenteiles die Spannung des unteren den Verschluss wieder herstellt. Bei dieser Annahme erklärt sich auch die vollständige Schmerzlosigkeit des Vorgangs, denn es ist klar, dass der Widerstand ein verhältnismässig geringer war, dass also die Druckhöhe nie einen so hohen Grad erreichen konnte, dass Schmerzen ausgelöst wurden, wie es bei Klappenbildung, Abknickung des Ureters oder Torsionen desselben geschieht.

Der mikroskopische Befund der Wandung des Hydronephrosensackes bestätigt die Untersuchungen von Griffiths über die histologischen Veränderungen der Niere bei Hydronephrose, nach denen infolge der Druckatrophie die Nierensubstanz ein ähnliches Verhalten zeigen soll, wie bei der chronischen, interstitiellen Nephritis, nämlich reichliche Entwicklung von bindegewebigen Elementen im Stroma.

In einem zweiten Fall von Hydronephrose wurde die Nephrotomie gemacht. Es ist dies der schon oben erwähnte Fall, der infolge von Myodegeneratio cordis letal endete.

V. Anna, 53 Jahre alt.

Anamnese vom 5. April 1895:

Vor zwanzig Jahren trat zum ersten Mal unter heftigen Leibschmerzen und galligem Erbrechen eine Geschwulst in der Lebergegend auf, die von selbst nach einigen Tagen verschwand. Dies wiederholte sich in halb- und ganzjährigen Pausen, gewöhnlich nur mit ein- bis zweitägiger Dauer. Die Schmerzen waren so heftig, dass Patientin jedesmal zu Bett liegen musste. Auf Stuhl trat immer wieder Genesung ein. Chronische Obstipation besteht schon seit über zwanzig Jahren. Vor sechs Jahren trat eine besonders starke ganz vorspringende Geschwulst an der Leber auf. Die Schmerzen waren von sechstägiger Dauer, aber die Geschwulst blieb gute sechs Wochen. Auch soll zuweilen eine Gelbfärbung der Haut aufgetreten sein, die mehrere Wochen blieb. Der Stuhl war zu gleicher Zeit ganz farblos. Der Arzt konstatierte eine Wanderniere, Patientin trug eine Bandage und wurde in der Folge ganz gesund. Am 2. April trat infolge eines plötzlichen

Schreckens wieder mit kolikartigen Schmerzen die alte Geschwulst in der rechten Lebergegend auf. Patientin musste sich zu Bett legen. Es trat schleimiges Erbrechen auf. Vor dem Anfall hatte Patientin mehrere Tage keinen Stuhl. Die Schmerzen dauerten nur zwei Tage, die Schwellung aber blieb. Gelbfärbung der Haut trat nicht auf, der Stuhl soll stets normale Farbe gehabt haben.

Status praesens: Kräftiger Körperbau, guter Ernährungszustand. Kein Icterus. Herzdämpfung etwas erweitert, Töne rein. Radialpuls beiderseits sehr klein, kaum zu fühlen, Frequenz normal. Carotispuls ziemlich normal. In der rechten oberen Bauchseite direkt in Verbindung mit der Leber und von ihr nicht abzugrenzen weder durch Palpation noch durch Perkussion eine elastisch sich anfühlende Geschwulst, die nach unten hin sich ziemlich scharf abgrenzt und etwas unterhalb der horizontalen Nabellinie rundlich aufhört, nach hinten sich nicht scharf abgrenzen lässt. Der Tumor reicht nach vorn nicht ganz bis zur Medianlinie. Die Lumbalgegend ist frei. Nach hinten reicht die Geschwulst bis zur vorderen Axillarlinie. Dieselbe ist wenig verschieblich, zeigt dagegen ausgesprochene respiratorische Verschieblichkeit. Linker Leberlappen ist nicht vergrössert, ebensowenig die Milz. Bei der Aufblähung des Darms per rectum wird der Tumor nach vorn gedrängt und hier deutlich sichtbar. Das geblähte Colon liegt unterhalb desselben.

10. April 1895: Operation: Da aus dem objektiven Befund und der Anamnese die Diagnose auf Leber- oder Gallenblasentumor gestellt wurde, wird eine Laparatomie mit kleinem, am Rippenrand verlaufenden Schnitt gemacht. Dabei zeigt sich, dass Leber und Gallenblase vollkommen normal sind, dagegen der Tumor, der deutlich cystisch ist, retroperitoneal liegt. Es wird nun ein Lumbalschnitt gemacht, und die Nierengegend frei gelegt. Nach stumpfer Durchtrennung der Fettkapsel lässt sich ein weit über zwei faustgrosser, cystischer Tumor palpieren, dessen oberer spitzer Pol sehr leicht zu isolieren ist und kaum die XII. Rippe erreicht, dagegen nach unten als grosse, kugelige Blase gegen das Becken sich ausdehnt. Eine Probepunktion ergiebt klare, schwach gelbliche, deutlich nach Urin riechende Flüssigkeit. Nun wird die Cyste incidiert. Das die Wand bildende Gewebe, circa ½ cm dick, gelb, an einer Stelle etwas dicker, rötlich, erinnert an Nierengewebe. Im ganzen entleert sich etwa ½ Liter Flüssigkeit. Die Cyste erweist sich als sehr lose im Zellgewebe liegend, an mancher Stelle mit dickerer, offenbar mehr normales Nierengewebe enthaltender Wand. Es wird daher von einer Exstirpation abgesehen. Die ganze Cyste, in deren Innern man einige Falten als mögliche Reste des Nierenbeckens erkennen kann, wird mit zwei Drains drainagiert, ein Jodoformgazestreifen in den oberen Wundwinkel, einer in die Cyste und einer in die Peritonealfalte gelegte Hautnähte. Der Inhalt der Cyste wird als Urin nachgewiesen.

Keine Temperatursteigerung. Die Nierenmenge steigt rasch auf 710. Täglich Verbandwechsel. 15. April: Entfernung von zwei Tampons. 16. April: Subjektivbefinden wohl, auch objektiv gut. Puls aber stets, wie schon vor der Operation, kaum zu fühlen. Appetit gut, täglich

eine Flasche Wein. Nachts, nachdem Patientin noch Wein getrunken, plötzlich Collaps und in wenigen Minuten exitus.

Die Sektion ergiebt Adipositas und braune Atrophie des Herzens, Dilatation des rechten Ventrikels, Emphysem beider Lungen, Hydronephrose rechts und kompensatorische Hypertrophie links.

Wir haben hier einen der wenigen Fälle, in denen die diagnostische Verwertung der Lage des Colon zur Geschwulst vollständig im Stiche lässt, ein Umstand, der im Verein mit anderen irreleitenden Symptomen zu einer falschen Diagnose geführt hat. Diese Verlagerung des Colon scheint eine Folge der habituellen Obstipation zu sein, an der Patientin seit mehr als zwanzig Jahren litt.

Wir haben hier kein reines Krankheitsbild vor uns. Die Anamnese ergibt ganz unverkennbar, dass die Gallenblase in Mitleidenschaft gezogen ist, der Icterus und die Farblosigkeit des Stuhles, die beide zeitweilig auftraten, sprechen dafür. Danach lässt sich die Entstehung der Hydronephrose auf zweierlei verschiedene Weise erklären. Entweder handelt es sich um eine primäre Erkrankung der Gallenblase, vielleicht Cholelithiasis, durch die dann sekundär eine Hydronephrose hervorgerufen wurde, oder die Hydronephrose ist der primäre Krankheitsprozess, und durch sie wurden dann sekundär die Funktionen der Gallenblase beeinträchtigt. Für beide Annahmen ergeben sich Anhaltspunkte. Im ersteren Fall würde die Genese folgende sein: Eine ziemlich prall mit Steinen gefüllte Blase müsste einen von der Leber nach unten ragenden Tumor gebildet haben. Dieser Tumor müsste auf die Niere gedrückt und die Aufhängebänder derselben gelockert haben. So wäre dann eine Wanderniere entstanden, und diese würde dann durch Abknickung oder Torsion des Ureters zu der Entwicklung der Hydronephrose geführt haben. Diese Annahme würde mit vielen Daten der Anamnese in Einklang stehen. Namentlich scheint sie durch den Verlauf des heftigen Anfalls vor sechs Jahren bestätigt zu werden, der durchaus den Charakter einer Gallensteinkolik hat. Auch der Umstand, dass der Arzt damals eine Wanderniere diagnosticierte, würde dafür sprechen. Bei genauerem Zusehen aber ergibt sich auch manches Widersprechende. So wäre es doch entschieden merkwürdig, dass bei den ersten Anfällen, die doch noch den reineren Charakter der Grundkrankheit hätten tragen müssen, kein Icterus auftrat. Vor allem aber wäre bei Annahme dieses Entwicklungsganges das unverständlich, was in der Anamnese so betont wird, dass nämlich jedesmal vor dem Anfall Verstopfung bestanden habe und dass immer erst dann Genesung eingetreten sei, wenn Stuhl

erfolgt war. Diese Angaben machen uns die zweite Genese wahrscheinlicher. Danach würden wir uns die Entstehung des Kranheitsbildes folgendermassen zu denken haben: Durch die seit mehr als zwanzig Jahren bestehende habituelle Obstipation kam es zu einer Lageveränderung des Colon ascendens. Israel führt in seinen »Erfahrungen über Nierenchirurgie« einen solchen Fall an, in welchem der aufsteigende Schenkel des Dickdarms, der infolge carcinomatöser Stenose des Rectum prall mit Kot gefüllt war, am untern Rande der Niere hinzog. Diese Verlagerung des Colon scheint in unserem Fall recht beträchtlich gewesen zu sein und eine Dislokation der Niere im Lauf der Zeit bewirkt zu haben, wie sie durch die Untersuchung mit Aufblähung per rectum thatsächlich nachgewiesen wurde. Der Status sagt, dass bei Aufblähung des Darms der Tumor nach vorn gedrängt und hier deutlich sichtbar wurde. Es ist unzweifelhaft, dass das prall mit Kot gefüllte Colon dieselbe Erscheinung hervorrufen konnte. Was war nun die Folge dieser Dislokation der Niere? Dieselbe musste, da sie ja gegen eine Verlagerung nach oben durch den Ureter und die Gefässe fixiert ist, eine Achsendrehung machen, die nicht ohne eine Torsion des Ureters geschehen konnte. So kam es zur Entwicklung der Hydronephrose. Dieselbe vergrösserte sich, füllte allmählig den Raum zwischen Colon ascendens und unterer Leberfläche aus und begann nun bei weiterem Wachstum einen zunehmenden Druck auf die Gallenblase und den ductus choledochus auszuüben. Und so wurden die eine Gallenblasenerkrankung vortäuschenden Symptome ausgelöst. Trat nun Stuhl ein, so kollabierte der vorher prall mit Kot gefüllte Dickdarm, der Hydronephrosensack sank herab, die Torsion des Ureters hörte auf, der oberhalb des Harnleiterursprungs im Nierenbecken angestaute Urin floss ab, die Gallenblase wurde wieder frei von Druck und der gesamte Symptomenkomplex verschwand, um völligem Wohlbefinden Platz zu machen. Ich glaube, dass diese Annahme das Krankheitsbild vollständig erklärt und keine Unklarheiten zurücklässt. Wir sehen also, dass die Verlagerung des Colon ascendens die eigentliche Ursache des ganzen Krankheitsprozesses war, ferner zu der Auslösung irreleitender Symptome führte und bei der Differentialdiagnose zwischen Leber- und Nierentumor den Ausschlag nach der falschen Seite hin gab.

Es ist wohl anzunehmen, dass die Beschwerden nicht allein von Seite der Gallenblase verursacht wurden, sondern dass auch die Hydronephrose nicht ohne bedeutende Schmerzen verlief. Es handelt sich in diesem Fall um eine durch die Dislokation der Niere hervor-

gerufene intermittierende Hydronephrose, die sich im Lauf der Zeit mit der zunehmenden Dilatation des Nierenbeckens in eine remittierende verwandelte. Da in diesem Fall im Gegensatz zu dem vorigen noch ziemlich viel normales Nierengewebe erhalten war, wurde die Nephrotomie gemacht.

Die Krankengeschichte der sechs Tage nach der Operation berechtigt uns zu der Annahme, dass, wenn nicht die bestehende Herzschwäche den Tod herbeigeführt hätte, die wohlgelungene Nephrotomie zur Heilung geführt haben würde. Eine Annahme, die durch die Sektion nur bestätigt wird, durch die die völlige Gesundheit und kompensatorische Hypertrophie der Schwesterniere nachgewiesen wurde.

Es folgen nun drei Fälle von Eiterniere, in denen die Nephrotomie gemacht wurde. Zuerst eine Pyonephrose:

R. Elisabeth, 48 Jahre.

Anamnese vom März 1896:

Vor neun bis zehn Jahren will Patientin zuerst vier bis fünf Mal immer nur wenige Stunden dauernde Schmerzen unter dem Rippenbogen in der rechten Lendengegend verspürt haben von kolikartiger Beschaffenheit unter starker Schweisssekretion und darauf folgender grosser Schwäche. Die Anfälle blieben dann von selbst aus und Patientin fühlte sich wieder vollständig gesund, bis sich im Dezember 1894 ohne Ursache wieder dieselben heftigen Schmerzen einstellten, so dass Patientin nicht mehr aufstehen konnte. Besonders stark waren die Schmerzen bei tiefem Atemholen. Gleichzeitig stellte sich heftiges Erbrechen ein, das in der Folge anhielt und in der letzten Zeit fast täglich sich wiederholte. Schon wenige Tage nach der Erkrankung soll der Urin, der früher immer ganz klar war, trübe und milchig geworden sein, welche Beschaffenheit er heute noch hat. Frost soll nie aufgetreten sein. Die Schmerzen gingen nach 14 Tagen zurück, doch hielt eine grosse Mattigkeit an. Dazu traten Schlaflosigkeit und Appetitlosigkeit. Patientin magerte immer mehr ab, so dass sie sich in die medizinische Abteilung aufnehmen lassen musste. Es wurde eine Geschwulst in der rechten Brustseite konstatiert, deren Punktion Eiter ergab. In demselben fanden sich fragliche Tuberkelbaccillen, ferner Streptococcen und Bacterium coli commune.

Status praesens: Schwächlich gebaute, anämische Person, von reduziertem Ernährungszustand. In der rechten Lungenspitze Atmungsgeräusch etwas rauher, Exspirium verlängert. Leib etwas aufgetrieben. Unter dem rechten Rippenbogen eine Geschwulst, die bis zur spina ant. sup. reicht, nach hinten in die Lendengegend sich fortsetzt, nach vorn sich nicht scharf abgrenzen lässt und infolge der Punktion Druckempfindlichkeit zeigt. Centrum der Geschwulst deutlich fluktuierend, Oberfläche ziemlich glatt. Geschwulst im ganzen zweimannsfaustgross, lässt sich gut vordrücken, seszt sich unter den Rippenbogen fort, reicht vorn bis zur Parasternallinie, geht hinten vom Beckenkamm bis zum Rippenbogen

und lässt sich unter demselben nicht scharf abgrenzen. Urin stark sedimentierend, stark leukocyten- und eiweisshaltig, stark sauer.

11. März 1895: **Operation:** Grosser Bogenschnitt von der Lumbalgegend aus nach vorn. Nach Durchtrennung der Fettkapsel erweist sich die fibröse Kapsel stark entzündlich verdickt, doch lässt sie sich von der Niere ablösen. An einer kleinen Stelle fühlt man ein kalkiges Konkrement. Nierenbecken hochgradig erweitert, nirgends eine abnorme Resistenz. Punktionsnadel ergiebt keinen Stein. Da die Niere offenbar gesund ist, wird das Nierenbecken incidiert, wobei sich eine grosse Menge gleichmässig grünen Eiters entleert. Drainage. Naht.

Verlauf fieberlos. Bei der Entlassung am 22. April ist die Wunde bis auf einige Granulationen geheilt. Der Urin ist zeitweise noch etwas sedimentierend.

Es handelt sich hier um einen typischen Fall von Pyonephrose, der Symptomenkomplex ist vollständig: Geschwulst, Schmerzen, Fieber, Verdauungsstörungen, Erbrechen, Abmagerung. In einer grossen Reihe von solchen Fällen muss die Frage nach der Ätiologie offen bleiben. Meist wird wohl eine von einer Cystitis ascendierende Infektion vorliegen. Es ist klar, dass viele solche Fälle völlig rätselhaft bleiben müssen. Tauffer weist in seinen »Beiträgen zur Chirurgie der Ureteren und Nieren« darauf hin. Wenn nämlich durch ascendierende Infektion aus einer Cystitis eine Pyelitis entsteht, so entwickelt sich alsbald eine Auflockerung und schwielige Verdickung der Schleimhaut des Nierenbeckens und, weil zugleich meist Ureteritis besteht, des Harnleiters. Die so entstandenen Schleimhautfalten können nun einerseits zu einer Verengerung des Ostium pelvicum führen, die dann durch den sich stauenden Urin in einen festen Verschluss verwandelt wird, und derselbe Vorgang kann sich im Verlaufe des Ureters abspielen. Wenn nun, ehe die beginnende Pyonephrose Symptome macht, die Cystitis, die vielleicht nur so gering war, dass sie von dem Patienten überhaupt nicht beachtet wurde, verschwindet, so liegt, wenn nun eine ärztliche Untersuchung stattfindet, ein abgeschlossener pyonephrotischer Sack vor, dessen Ätiologie vollständig unklar sein muss. Auch in unserem Fall lässt sich die Ätiologie nicht sicher feststellen. Da sich an einer kleinen Stelle in der Niere ein kalkiges Konkrement fand, so können wir vielleicht annehmen, dass durch Steinbildung im Nierenbecken ein locus minoris resistentiae geschaffen wurde, an dem eine ascendierende Infektion sich einnisten konnte. Die Steine selbst aber müssten dann schon vor Beginn der Harnstauung durch den Ureter nach aussen geschafft worden sein. Das würde auch mit dem durch-

aus kolikartigen Charakter der äusserst heftigen Schmerzen im Einklang stehen.

Diese Fälle von leichterer Pyonephrose, in denen noch mit Sicherheit normales Nierengewebe nachzuweisen ist, sind nach Israel »die eigentliche Domäne der Nephrotomie.«

Z. Georg, 43 Jahre.

Anamnese vom 20. März 1895: Patient legt den eigentlichen Beginn seiner Erkrankung bis in das Jahr 1875 zurück. In dieser Zeit ging ihm durch die Harnröhre ein verhältnismässig grosser Blasenstein ab. Von da an fühlte Patient sich wieder gesund. Vor neun Wochen nun traten nachts ganz plötzlich unter Fieber und Schüttelfrost heftige Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend auf. Patient konnte fast gar nichts mehr essen und fühlte sich sehr elend. Dieser Zustand hielt drei bis vier Tage an; dann trat eine leichte Besserung ein, um wiederum dem Anfangsstadium Platz zu machen. In dieser Weise wechselte die Krankheit bis zur Aufnahme in das Krankenhaus. Patient ist durch die Krankheit bedeutend abgemagert. Keine Beschwerden von Seiten der Blase.

Status praesens: Sehr abgemagerte, blasse, zarte Figur. Abdomen wenig vorgetrieben, rechts leicht druckempfindlich. Der Hauptschmerz besteht in der Sacro-lumbal-Gegend. Daselbst ist eine deutliche apfelgrosse Hervorwölbung mit Fluktuationsgefühl. Urin zeigt nur ganz leichte Eiterbeimischungen. Reaktion sauer, kein Eiweiss.

27. März 1895: **Operation**: Incision am Rande des sacro-lumbalis. Es entleert sich eine beträchtliche Menge etwas übelriechenden Eiters. Von der apfelgrossen Höhle aus gelangt man durch eine fingerdicke Öffnung in einen engeren Hohlraum, dessen Ende nicht zu erreichen ist. Die Niere ist nicht mit Sicherheit zu fühlen.

Verlauf fieberlos. Aus der Öffnung entleert sich ziemlich viel Eiter. Einspritzung von Jodoformglycerin. Bei der Entlassung am 26. April 1895 ist die Wunde bis auf eine kleine Fistelöffnung geschlossen.

Es muss in diesem Fall die Differentialdiagnose zwischen pyelonephritischen Abscess oder Pyonephrose gestellt werden. Für das letztere würde sprechen, dass Zustände grösserer und geringerer Beschwerden mit einander wechselten. Das würde bei Annahme von Pyonephrose heissen, dass Zustände grösserer und geringerer Retention sich ablösten. Eine notwendige, unmittelbare Folge davon müssten bedeutende in ihrer Intensität wechselnde Veränderungen des Urins sein. In der Anamnese aber wird ausdrücklich hervorgehoben, dass solche nie bestanden haben. Danach müssen wir eine Pyonephrose ausschliessen und es kann sich dann nur um einen pyelonephritischen Abscess handeln. Die Untersuchung weist schon darauf hin, dass noch eine Komplikation bestehen muss; das Vorhandensein einer circumskripten, apfelgrossen Hervorwölbung

am Rande des sacro-lumbalis lässt darauf schliessen, denn dieselbe muss entschieden viel zu dicht unter der Haut liegen, als dass sie der Niere selbst angehören könnte. Da nun auch der Operationsbefund von zwei Abscesshöhlen berichtet, so darf man wohl schliessen, dass hier ein pyelonephritischer Abscess mit Durchbruch in das paranephritische Gewebe vorliegt.

In der Nachbehandlung wurden Einspritzungen von Jodoformglycerin gemacht, ein Mittel, das in der Münchener Klinik vielfach mit gutem Erfolg zur Anwendung kam, um grosse Eiterhöhlen bei Empyem, Pyonephrolithiasis u. s. w. zur Verödung zu bringen.

O. Joseph, 41 Jahre.

Anamnese vom 4. Dez. 1894. Im 24. Lebensjahr sollen vier Steine beim Urinieren abgegangen sein. Weder vorher noch nachher will Patient Beschwerden gehabt haben. Mit 30 Jahren traten plötzlich ohne jede Ursache Schmerzen auf, die von der rechten Bauchseite nach der Lenden- und Nierengegend hinzogen. Die stechenden Schmerzen sistierten oft Wochen und Monate lang, um dann plötzlich ohne Veranlassung wieder mehrere Wochen hindurch aufzutreten. Schon damals soll der Urin zeitweise trübe gewesen sein, und beim Beginn sowie beim Ende des Urinierens soll öfter Eiter gekommen sein, Blut dagegen soll sich nie im Urin gefunden haben. In der schmerzfreien Zeit will Patient sich vollständig wohl befunden haben. Vor zwei Jahren bekam Patient, der viel reisen musste, wieder heftige Schmerzen, weswegen er, nachdem er in verschiedenen Kliniken gewesen war, ohne Besserung zu erlangen, sich an eine Kneipp-Anstalt wandte. Während des Aufenthalts daselbst bildete sich eine grosse Geschwulst in der rechten Bauchseite und Patient wurde wegen der heftigen Schmerzen vollständig bettlägerig. Durch zweimalige Punktion wurde je ½ Liter Eiter entleert. Durch einen der beiden Stichkanäle kam es nun zu einem spontanen Durchbruch, wobei sich ungefähr vier Liter Eiter entleert haben sollen. Die Schmerzen schwanden hierauf vollkommen, aber die Eiterung blieb. Patient erholte sich nun sehr in seinem Ernährungszustand und konnte sogar seinem Berufe wieder nachgehen. Vor acht Wochen bildete sich ein Senkungsabscess im rechten Oberschenkel, der bald darauf aufgeschnitten wurde. In der Folge eiterte die Wunde profus, sodass Patient fast jeden Morgen in Eiter schwamm. Während vorn am Oberschenkel die Eiterung so hochgradig war, schloss sich die hintere Fistel völlig. Vor 14 Tagen nun bekam Patient wieder heftiges Stechen in der Lendengegend und drei Tage darauf brach die alte Fistel wieder auf. Da man in der Tiefe einen harten Körper zu fühlen glaubte, so wurde dieselbe erweitert, ohne dass man jedoch, wie man vermutete, einen Stein gefunden hätte. Der aus dem Senkungsabscess sich entleerende Eiter soll acht Tage hindurch deutlichen Uringeruch gehabt haben. Der Urin selbst ist in den letzten zwei Jahren stets wechselnd, bald eiterhaltig, bald klar, seit drei Wochen sehr übelriechend. Schon vor 14 Tagen konnte Patient nicht

urinieren und musste katheterisiert werden; seit einem Tage besteht neuerdings Urinverhaltung.

Status praesens: Schwächlicher Körperbau, reducierter Ernährungszustand. Unterhalb der zwölften Rippe in der Lendengegend eine Fistel, die reichlich grünen Eiter entleert. Die Fistel führt schräg nach vorn und unten, die Sonde gelangt nicht auf rauhen Knochen. Eine zweite Fistel befindet sich handbreit unterhalb des rechten Trochanters an der Aussenseite. Aus derselben ebenfalls diffuse Sekretion grünen Eiters. Die Sonde gelangt über 10 cm nach aufwärts. Der Niere entsprechend fühlt man eine Resistenz, die druckempfindlich ist, sich aber nicht genau abgrenzen lässt. Urin äusserst übelriechend, sehr trübe und stark alkalisch, muss mit dem Katheter entleert werden.

6. Dezember 1894. Operation: Freilegung der Nierenkapsel. Die Fisteln werden incidiert. Sie kommunicieren nicht mit einander und führen auch nicht auf die Niere zurück. Die hintere Fistel führt mehr aufwärts. Drainage, Tamponade, Verband.

Fieberloser Verlauf. Urin stark ammoniakalisch riechend mit schleimig fetzigem Bodensatz, von trüb rötlicher Farbe. Aus der Wunde reichliche Eitersekretion. Spontane Perforation des Trommelfells, eitrige Sekretion aus dem Ohr. Der Urin wird infolge von Blasenspülung mit Sodalösung und Jodoformglycerin vollständig geruchlos, bleibt immer noch etwas trübe, ist aber stark sauer. Die Otorrhöe bessert sich schnell auf Anwendung von Jodoformglycerin und Tamponade mit in Perubalsam getauchter Gaze. Die Wunde beginnt rasch sich zu schliessen. Bei der Entlassung am 26. März 1895 ist die Wunde fast ganz verheilt und zeigt nur noch eine minimale Sekretion aus einer Fistel. Der Ernährungszustand ist in rascher Hebung begriffen.

Es handelt sich hier um einen Fall von Pyonephrose, der infolge der schlechten und ungenügenden Behandlung zu weit gehenden Komplikationen führte. Aus der Anamnese scheint hervorzugehen, dass sich eine Pyelitis auf der Basis einer Nephrolithiasis durch aufsteigende Infektion aus einer Cystitis entwickelte. Das vor elf Jahren bestehende Krankheitsbild zeigt die typischen Symptome der intermittierenden Hydronephrose in ihrem anfallsweisen Auftreten mit Zwischenpausen vollständigen Wohlbefindens. Vor zwei Jahren scheint ein Durchbruch des Pyonephrosensackes in das paranephritische Gewebe stattgefunden zu haben. Die paranephritische Eiteransammlung führte dann wiederum entlang einem Punktionskanal zu spontanem Durchbruch nach aussen, wobei sich eine enorme Menge Eiter entleerte. Es ist sicher als ein grosses Glück für den Patienten zu betrachten, dass die Punktionen den Anlass zum Durchbruch nach aussen boten. Wäre das nicht geschehen, so hätte sich die immer weiter um sich greifende Eiterung ebenso gut einen Weg in die Bauchhöhle bahnen können. Es zeigt also

dieser zufällig glücklich verlaufene Fall, wie falsch und wie gefährlich für das Leben des Patienten es ist, Eiterungen der Niere und des umgebenden Gewebes exspektativ zu behandeln.

Es ist ganz klar, dass eine so enorm grosse Höhle, aus der sich circa vier Liter Eiter entleeren konnten, nicht durch die kleine Durchbruchsöffnung zur Ausheilung gebracht werden konnte und es ist unverständlich, dass nicht damals wenigstens zu breiter Incision geschritten wurde, was schon viel früher hätte geschehen müssen. Man muss daraus wohl schliessen, dass jene »Kneipp-Anstalt« nicht unter ärztlicher Leitung stand. Da nun nichts dergleichen geschah, so breitete sich natürlich die Eiterung immer weiter aus, griff auf den Psoas über und bildete seinem Verlaufe folgend einen Senkungsabscess im Oberschenkel. Derselbe wurde geöffnet, während die Incision der Lendenfistel immer noch unterblieb. In der Folge entleerte sich natürlich fast sämtlicher Eiter durch die grosse Austrittsöffnung am Oberschenkel, so dass die Lendenfistel sich schliessen konnte. Wir müssen nun fest halten, dass der ganze Prozess sich aus einer intermittierenden Pyonephrose entwickelt hatte. Wahrscheinlich fand der Schluss der Fistel zu einer Zeit statt, wo der Ureter durchgängig war. Da sich nun wohl nicht nur die äussere Fistelöffnung, sondern auch der innere Fistelkanal schloss, so musste das gesamte Sekret seinen Weg durch den Harnleiter nehmen, und bei wieder eintretender Undurchlässigkeit desselben, musste von neuem das alte Bild der Pyonephrose sich entwickeln. Da aber die oberflächliche Verklebung des Fistelkanals dem Druck der sich stauenden Flüssigkeit keinen grossen Widerstand entgegenzusetzen vermochte, so brach sehr bald die alte Fistel wieder auf. Die dann endlich vorgenommene Incision der Fistel scheint auch vollständig ungenügend gewesen zu sein.

Die in der letzten Zeit auftretende Harnverhaltung ist wohl auf die allmählig äusserst hochgradig gewordene Cystitis zurückzuführen.

Leider kann man sich aus dem Bericht in der Krankengeschichte kein genaues Bild der Operation bilden. Es wird dort nur von einer Freilegung der Nierenkapsel berichtet, und einer Incision der Fisteln, die nicht auf die Niere führen. Doch ist wohl anzunehmen, dass auch das Nierenbecken, der eigentliche Ausgangspunkt des Krankheitsprozesses, breit eröffnet wurde, wenn nicht die in das paranephritische Gewebe führende Durchbruchsöffnung gross genug war, um eine weitere Incision unnötig zu machen.

Die den Heilungsprozess komplicierende Otorrhöe ist wohl auf Resorption putrider Massen zurückzuführen.

Die nun folgenden vier Fälle von Nephrolithiasis sind sämtlich mit Pyelitis oder Pyonephrose kompliciert. Israel und Tuffier plaidieren beide dafür, dass man die Nephrolithotomie streng von der Nephrotomie trenne. Erstere sei, wie Tuffier ausführt, eine typische Operation und bestehe in der Entfernung eines Steines aus einer aseptischen Niere, während die Ausführung der Nephrotomie bei einer vereiterten Steinniere mit jedem Falle wechsele. Auch Israel behandelt in seinen »Erfahrungen über Nierenchirurgie« unter dem Abschnitt »Nierensteine« nur die Fälle von aseptischer Nephrolithiasis, während die mit Infektion komplicierten Fälle unter den Pyonephrosen abgehandelt werden. Die Erkrankung präsentiert sich ja auch oft genau so diagnostisch wie in der Behandlung, als wenn es sich um eine reine Pyonephrose handelte. Ich schliesse daher die hier mitzuteilenden Fälle direkt an die vorigen an.

G. Therese, 27 Jahre alt.

Anamnese vom 12. Juni 1894: Keine tuberkulöse Belastung. Patientin empfand vor vier Jahren beim Heben einer Nähmaschine einen stechenden Schmerz und ein hörbares Krachen in der linken Nierengegend. Es traten darauf heftige Schmerzen ein, sodass Patientin nicht mehr gerade gehen konnte und einige Tage sich ganz zu Bett legen musste. Vierzehn Tage später wurde der Urin ganz trübe und dick. Patientin war sechs Wochen lang bettlägerig und konnte erst nach ½ Jahr wieder aufrecht gehen. Doch blieb der Urin trüb, und auch in der folgenden Zeit war Patientin fast nie schmerzfrei. Vor zwei Jahren steigerten sich wieder die Schmerzen in der Lendengegend und erstreckten sich nun auch auf die linke Bauchhälfte. Die Schmerzen sollen kontinuierlich zeitweise sich noch steigernd, jedoch nicht kolikartig gewesen sein. Es bildete sich eine Geschwulst in der Lendengegend, die nach zehn Wochen vom Arzt incidiert wurde, wobei mehrere Liter grünlichen Eiters sich entleert haben sollen. Die Wunde schloss sich schon nach drei Tagen, und es sollen sich nun unter brennenden Schmerzen auf der Brust grosse Quantitäten grünen Eiters per os entleert haben. Die Expektoration des Eiters, die stets in grossen Mengen ohne jede Anstrengung vor sich ging, soll vier Wochen gedauert haben. Hierauf fühlte sich Patientin wieder ganz gesund, insbesondere ganz schmerzfrei, und der Urin wurde klar. Seit einem Jahr haben sich nun die Schmerzen in der linken Lendengegend wieder eingestellt, nachdem schon ½ Jahr zuvor der Urin wieder trübe geworden war. Patientin magerte ab und die Schmerzen steigerten sich. Abgang von Steinchen wurde nie beobachtet.

Status praesens: Mittlerer Körperbau, mässige Ernährung. Lungenbefund normal. Urin enorm sedimentierend, reinen Eiter enthaltend, schwach sauer. In der linken Lendengegend knapp oberhalb des Darmbeinkammes

eine Narbe von Zehnpfennigstückgrösse. Lendengegend fühlt sich sehr derb an und ist etwas druckempfindlich. Leib ziemlich gespannt. Links unter dem Hypochondrium eine diffuse Resistenz. In Narkose fühlt man zwischen dem Rippenrand und dem Nabel eine sich nach unten rund abgrenzende Geschwulst in der Tiefe, deren oberes Ende nicht mehr erreichbar ist. Dieselbe ist nierenförmig, fast unverschieblich, erscheint abgeplattet, weicher und grösser als eine normale Niere. Die Geschwulst lässt sich von hinten nach vorn deutlich vordrücken. Über ihr lagert Darm. Bei einer zweiten Untersuchung in Narkose erscheint die Geschwulst härter und grösser, nicht so abgeplattet und höckerig; sie reicht mit dem unteren Pol bis zur horizontalen Nabellinie. Nach der Untersuchung heftige Schmerzen. Urin trübe, keine Tuberkelbacillen.

27. Juni: **Nephrotomie**: 10 cm langer Lendenschnitt, hartes Narbengewebe. Nach stumpfer Durchtrennung des quadratus lumborum gelangt man in schwieliges Gewebe, das sich als Nierenkapsel dokumentiert. Probepunktion ergiebt in Tiefe Eiter. Incision. Nierengewebe gut erhalten, 2—3 cm dick. Die Blutung steht sehr bald unter Tamponade. Aus den Nierenkelchen ein Weinglas Eiter. Zahlreiche weiche Steinkrümel; einige grössere Conkremente werden bei der Extraktion zerdrückt. Tamponade. Zwei Nähte.

Die Temperatur, die vor der Operation 38,1° betrug, sinkt bald. Am ersten Tag Urin bluthaltig. Verband von Urin durchtränkt. Allgemeinbefinden bessert sich schnell. Zunahme des Körpergewichtes. Bei der Entlassung am 27. August blühendes Aussehen, keine Beschwerden, Urin fast ganz klar. Die Wunde zeigt grosse Neigung zur Heilung, wird aber noch offen gehalten, da noch geringe Sekretion besteht.

Es scheint sich hier um eine primäre traumatische Hydronephrose gehandelt zu haben. Nach Wagner kann ein Trauma, auf das in diesem Fall ja die Erkrankung direkt zurückzuführen ist, auf verschiedene Weise eine Hydronephrose hervorrufen: 1) In seltenen Fällen durch direkte Verletzung des Nierenbeckens oder des Ureters, 2) durch ein ausgedehntes perirenales und periuretales Blutextravasat, das teils durch direkten Druck oder durch narbige Schrumpfung nach seiner Organisation den Ureter mehr oder weniger komprimiert, 3) durch Verstopfung des Harnleiters durch Blutgerinsel, 4) dadurch, dass ein akutes Trauma zur Wanderniere führt u. s. w., sekundäre, traumatische Hydronephrose. Fall 1 können wir nach der Art des Traumas von vornherein ausschliessen. Eine Verstopfung des Ureters durch ein Blutgerinsel wäre vielleicht in Betracht zu ziehen. Aber einmal würde ein so auffallendes Symptom wie die Hämaturie, die dann notwendig hätte vorhergehen müssen, der Patientin sicher nicht entgangen sein, und dann erscheint es doch wohl überhaupt als sehr unwahrscheinlich, dass ein Blutgerinsel im Ureter dem wachsenden Druck einer Hydronephrose, der doch gewiss eine ziemlich be-

deutende Höhe erreicht, sollte Widerstand leisten können. Jedenfalls aber würde ein solches Hindernis bei der sich dann bildenden Dilatation des Harnleiters ziemlich schnell in die Blase hinabgedrängt werden. Es bleiben nun noch zwei Möglichkeiten. Entweder es handelt sich um ein perirenales und periuretales Hämatom, oder um eine traumatische Wanderniere. Eine Differentialdiagnose ist nach den Angaben der Krankengeschichte kaum mit Sicherheit zu stellen. Dass bei der Untersuchung eine Wanderniere nicht vorlag, scheint zwar gegen die Genese auf Grund einer solchen zu sprechen, es könnte aber auch eine anfangs bestehende Wanderniere später durch Adhäsionen in einer dislocierten Stellung fixiert worden sein. Doch kann man wohl mit Recht dagegen anführen, dass ja bei der Operation eine etwa bestehende Dislokation nicht beseitigt wurde, sodass dann eine Heilung nicht hätte eintreten können. Es hätte sich also nach der Operation stets fast der sämtliche Urin durch die Wunde entleeren müssen, das war aber nur in den ersten Tagen der Fall.

Wahrscheinlicher ist wohl, dass ein Blutextravasat vorgelegen hat, und zwar muss dasselbe durch direkten Druck die Hydronephrose hervorgerufen haben, da ja die Symptome derselben unmittelbar nach dem Trauma einsetzten. Da nach einem halben Jahre die Beschwerden zum grössten Teil wieder verschwanden, so ist anzunehmen, dass durch die Verkleinerung des Hämatoms infolge seiner Organisation der Ureter allmählig wieder frei von Druck wurde. Die noch bestehenden Beschwerden sind die Symptome der bestehenden Pyelitis, die infolge der Verjauchung des Hydronephrosensackes entstanden war. Diese Pyelitis führte dann nach längerer Zeit zur nochmaligen Entwicklung einer Pyonephrose, die also auf anderer Basis beruhte, als die erste. In einem der oben angeführten Fälle führte eine Pyonephrose zum Durchbruch, zum Glück für den Patienten nach aussen. Hier zeigt sich ein analoges Verhalten, auch hier kam es zum Durchbruch, zuerst wie oben in das paranephritische Gewebe. Trotzdem nun hier vom Arzt eine Incision gemacht wurde, kam es zu einem weiteren Durchbruch, diesmal aber nicht nach aussen, sondern in die Pleurahöhle. Die Incision war einmal nicht entfernt gross genug — die bei der Untersuchung sich findende Narbe war nur von Zehnpfennigstückgrösse — und ferner wurde versäumt, dieselbe offen zuhalten. Infolge dessen schloss sie sich wieder und der nun in dem paranephritischen Abscess entstehende hohe Druck führte zum Durchbruch durch Zwergfell und Pleura. Dass der Eiter sich nicht den Weg durch die eben geschlossene Wunde bahnte, lässt darauf schliessen,

dass sich Muskel- oder Fettgewebe vor die kleine Incision geschoben hatte, und ihm den Weg verlegte. Es ist klar, dass dieser Durchbruch in die Pleurahöhle auf den Eiterheerd selbst einen äusserst günstigen Einfluss ausüben musste, denn die Atembewegungen wirkten natürlich wie eine Pumpe und beförderten den sich bildenden Eiter schnell nach aussen, sodass eine Stagnation desselben nicht eintreten konnte. Da unter diesem günstigen Einfluss die Eitersekretion rasch abnahm, so kam es natürlich auch bald wieder zu einem Verschluss der Perforationsöffnung. Damit aber war der status quo ante völlig wieder hergestellt und die allmählig steigende Eitersekretion musste die früheren Symptome rasch wieder herbeiführen.

Ob die Konkremente schon vor der Entstehung des eigentlichen Krankheitsbildes vorhanden waren oder ob sie sich erst später bildeten, lässt sich nicht entscheiden und ist auch ganz ohne Belang für den Verlauf.

Dass bei der Operation eine besonders grosse Erweiterung des Nierenbeckens nicht mehr vorgelegen zu haben scheint, ist wohl so zu erklären, dass bei der verhältnismässig kurzen Dauer der unkomplizierten Pyonephrose der Elastizitätsverlust der Wandung nicht so excessiv war, als dass sich die erfolgte Dilatation nicht hätte zurückbilden können.

Ich wende mich nun zu einem zweiten Fall, in welchem die Nephrektomie gemacht wurde.

V. Viktoria, 39 Jahre.

Anamnese vom 7. Februar 1892. Letzte Menses am 12. Januar, nachdem sie vorher ein ganzes Jahr pausiert hatten. Früher regelmässig alle vier Wochen. Zwei normale Partus, der letzte vor drei Jahren. Seit der ersten Geburt häufig heftige Schmerzen im Unterleib. Im Februar 1891 erkrankte Patientin mit heftigen Schmerzen in der linken Lendengegend, sowie mit heftigem Frost- und Hitzegefühl. Auch soll seit dieser Zeit der Urin hochgradig getrübt gewesen sein. Anfang Mai trat eine Schwellung im Rücken oberhalb des Beckens ein, welche allmählig unter heftigen Schmerzen zunahm, Ende Mai wurde daselbst auf Einschnitt eine grosse Menge Eiter entleert. Seit dieser Zeit besteht eine Fistel, die bis Januar 1892 hochgradig secernierte. Seit Januar ist die Sekretion geringer. Manchmal erfolgten auch aus der Fistel stärkere Blutungen. Seit 2 Monaten soll auch der Urin etwas weniger sedimentierend gewesen sein. Während derselbe früher stets getrübt war, soll er jetzt oft mehrere Tage hindurch vollkommen klar sein.

Status praesens: Kräftiger, untersetzter Körperbau. Mässige Blässe. Lungenbefund normal. Untere Lungengrenzen gut verschieblich. Urin stark sedimentierend, reichliche Eiterkörperchen, schwach saure Reaktion. Einen Finger breit oberhalb des linken Darmbeinkamms in der hintern

Axillarlinie inmitten eingezogener Narben zwei Fisteln. Von der einen aus gelangt man in ca. 3 cm, von der andern aus in ca. 7 cm Tiefe gerade nach vorn. Die Fisteln secernieren dünne Flüssigkeit. Die Narben sind ziemlich gut auf der Unterlage verschieblich. Unterhalb des linken Rippenbogens ist eine rundliche Geschwulst zu fühlen zwischen Rippenrand und Beckenkamm. Die Geschwulst ist nicht verschieblich, doch lässt sie sich nach vorn drängen durch Druck von den Fisteln her. Die Konsistenz scheint ziemlich hart zu sein. Nach unten ist die Geschwulst abgrenzbar, nach oben geht sie unter den Rippenbogen, nach unten noch etwas unter die Höhe des Beckenkammes. Durch Druck auf die Geschwulst wird das Sekret nicht vermehrt. Ein Tropfen des Sekrets auf ein Deckglas gebracht giebt keine Reaktion auf Harnstoff. Bei der Untersuchung in Narkose lässt sich die Geschwulst nach medialwärts als harter, mit einigen Querfurchen versehener Körper gut abgrenzen, doch lässt sich das obere Ende nicht mehr erreichen. Medialwärts von dem Tumor fühlt man neben der Wirbelsäule einen derben, höckerigen Strang, der Lage nach dem Ureter entsprechend. Vom linken Scheidengewölbe aus fühlt man ebenfalls einen derben, nach unten ziehenden Strang. Untersuchung auf Tuberkelbacillen negativ. Es wird die Diagnose auf Tuberkulose der linken Niere gestellt und in anbetracht der vollständigen Fixation von einer Operation abgesehen.

Am 19. Juni 1892 stellt sich die Patientin wieder vor. Vor drei Wochen schlossen sich die Fisteln, um, nachdem heftige Schmerzen aufgetreten waren, nach 14 Tagen wieder aufzubrechen. Vor acht Tagen bekam Patientin ohne Veranlassung heftige krampfartige Schmerzen in der rechten Lendengegend, sowie neunstündige Harnverhaltung, nach deren Aufhören mehrere kleine Steinchen unter heftigen Schmerzen im Urin sich entleerten. Zugleich hörten die Schmerzen in der rechten Seite auf, während sie in der linken unverändert fortbestanden.

Die Untersuchung ergiebt dasselbe Bild wie oben.

2. Juli: **Operation**: Lumbalschnitt an der Fistel entlang. Das Gewebe ist überall narbig verändert. Auch die Nierenkapsel selbst ist verdickt. Beim Versuch, die Niere herauszuschälen, reisst das dünne cystisch sich anfühlende Gewebe ein und es kommen Steinkonkremente zum Vorschein. Es wurden dann vier grössere und mehrere kleinere Steine entfernt. Sodann wird ein auf dem vorigen senkrechter Schnitt nach vorn gemacht, um Raum zu schaffen. Starke Blutung aus dem Nierengewebe. Nach stumpfer Loslösung aus der Kapsel wird der Stiel der Niere mit mehreren Seidenfäden unterbunden und die Niere abgeschnitten. Das Gewebe zeigt nirgends normales Aussehen, zum Teil Schwarten, zum Teil Eiterherde. Es wird nun ein grosser Tampon um den Nierenstiel gelegt und nach aussen geleitet. Naht.

Die Steine zeigen die für den Nierenkelch charakteristische Verästelung. Sind gegeneinander abgeschliffen, zum Teil aus Uraten bestehend.

Der Urin, der am ersten Tag vermittelst Katheter entleert werden muss, wird bereits am zweiten Tag spontan gelassen und zeigt zunehmende Klarheit. Bis zum 2. Juni Temperatursteigerung, dann allmähliges Ab-

sinken. Die Wunde verkleinert sich rasch durch Granulationen. Die Kräfte kehren langsam zurück. Am 10. August wird ein kleiner, offenbar aus dem Ureter stammender Stein aus der Wundöffnung entfernt. Bei der Entlassung am 12. August ist der Urin immer noch etwas getrübt und leicht ammoniakalisch. Wundhöhle fast ausgranuliert. Ernährungszustand bedeutend gebessert. Tägliche Urinmenge ca. 1300 cbm.

Die Nierenerkrankung dokumentiert sich hier in ihrem Beginn als eine akut einsetzende Pyelitis, die nach kaum zwei Monaten zur Entwicklung einer Pyonephrose führte. Es fallen nun zunächst drei Phänomene auf. Es sollen mehrere Male starke Blutungen aus der Fistel stattgefunden haben, während von einer Hämaturie nirgends Erwähnung gethan wird; ferner wird die Sekretion der Fistel durch Druck auf den Tumor nicht vermehrt, und drittens ergiebt die Untersuchung des Fistelsekrets auf Harnstoff ein negatives Resultat. Diese drei Beobachtungen beweisen übereinstimmend, dass die Fisteln mit dem Inhalte des Nierentumors nicht in Zusammenhang stehen. Allerdings ist die Untersuchung des Fistelsekrets auf Harnstoff nicht sehr beweiskräftig, denn das negative Resultat derselben liesse sich auch darauf zurückführen, dass das Nierengewebe vollständig atrophiert war und überhaupt keine funktionstüchtigen Reste mehr enthielt, also auch keinen Harnstoff liefern konnte. Der Operationsbefund spricht ja auch dafür, dass dieser Zustand nahezu oder ganz erreicht war. Andererseits aber ist ein völliger Schwund des gesamten Nierengewebes äusserst selten, meist bleiben doch, wenn auch nur ganz geringe Reste sekretionsfähig.

Dass die hier vorliegende Steinniere anfangs nicht diagnosticiert werden konnte, liegt an dem Fehlen der specifischen Symptome, Kolik und Hämaturie. In der Zeit aber zwischen der ersten und zweiten Aufnahme der Patientin trat ein Ereignis ein, das wesentlich zur Klärung des Krankheitsbildes beitrug. Während die Erkrankung die linke Niere betraf, traten plötzlich heftige, kolikartige Schmerzen in der rechten Lendengegend ein, verbunden mit neunstündiger Anurie. Beide Symptome verschwanden mit dem Abgang mehrerer, kleiner Steine. Israel führt in seinen »Erfahrungen über Nierenchirurgie zwei interessante Fälle an, wo eine Steineinklemmung im Ureter eine reflektorische Sekretionshemmung der gesunden Niere auslöste. Das kann hier allerdings nicht der Fall gewesen sein, denn die kolikartigen Schmerzen bestanden auf der Seite der bisher gesunden Niere und beweisen, dass es dort zur Steinbildung gekommen war. Es könnte sich also nur um eine von der rechten

Niere ausgelöste Sekretionshemmung der erkrankten linken handeln. Doch ist wohl anzunehmen, dass das auf ein Minimum reducierte funktionstüchtige Nierengewebe nur eine ganz verschwindend geringe Urinmenge zu liefern im Stande war; und da hiervon auch noch der grösste Teil infolge des Ureterverschlusses zurückgehalten wurde, so dürfte fast nichts in die Blase gelangt sein.

Dieses Ereignis stellt eine unbedingte Indikation zur Radikaloperation dar, denn die rechte Niere, die die Funktionen der erkrankten linken fast vollständig mit übernehmen musste und in der nun durch die Steinbildung ein locus minoris resistentiae geschaffen war, schwebt in steter Gefahr, entweder parenchymatös durch Resorption putrider Retentionsflüssigkeit, oder durch ascendierende Infektion von Seiten des dauernd verunreinigten Blaseninhalts zu erkranken. Ein so folgenschweres Ereignis musste um jeden Preis verhütet werden. Ausserdem lag nun die Annahme nahe, dass es sich auch links um eine Pyonephrose infolge von Steinbildung handle.

S. Kreszenz, 35 Jahre.

Anamnese:

Vater starb an Schwindsucht. Vier normale Partus, der letzte vor $3^1/_2$ Jahren. Patientin erkrankte vor neun Jahren angeblich infolge einer Erkältung durch ein Bad unmittelbar nach der Regel, plötzlich nachts mit heftigen Schmerzen in der Blasengegend, Harndrang und Fieber. Die Beschwerden sollen damals nach kurzer Zeit nachgelassen haben und Patientin will wieder vollständig gesund gewesen sein. Ueber die damalige Beschaffenheit des Urins vermag Patientin keinen Aufschluss zu geben. Vor acht Jahren erkrankte Patientin mit allmählig zunehmenden Schmerzen in der Lendengegend und mit Gefühl von grosser Schwere in der linken Bauchseite, sodass Patientin nur auf der linken Seite liegen konnte. Bei jeder Anstrengung, beim Gehen, sowie bei tiefem Atmen steigerten sich die Schmerzen hochgradig. Die Schmerzen bestehen seitdem in wechselnder Intensität. Während Patientin oft Monate lange vollkommen schmerzfrei war, steigerten sich die Schmerzen im verflossenen Winter unter gleichzeitigem Fieber und Frösten derartig, dass Patientin wochenlang sich weder legen noch aufsetzen konnte. Seit drei Monaten bemerkt Patientin eine Hervorwölbung unterm linken Rippenrand an der Hinterseite, die eine Zunahme der Schmerzen verursachte. Seit der gleichen Zeit soll der Urin in seiner Beschaffenheit sehr wechselnd sein, einige Tage trübe und dann wieder ganz klar. Während Patientin im Winter sehr heruntergekommen sein soll, hat sie sich in der letzten Zeit sehr erholt. Stuhl ist schon seit vier Jahren häufig angehalten; in den letzten Jahren war er nur durch Abführmittel zu regeln.

Status praesens: Mittlerer Körperbau, mittlere Ernährung. Lungen normal. Urin getrübt, beim Kochen minimale Opaleszenz, saure Reaktion, enthält Plattenepithel und weisse Blutkörperchen. In der linken Lenden-

gegend eine Geschwulst, die auch die zwei unteren Rippen nach hinten ausbuchtet und von der zehnten Rippe bis zum Beckenkamm reicht. Haut in Thalergrösse leicht gerötet, in über Handtellergrösse verdickt und unverschieblich. Die Geschwulst ist auch von der vordern Bauchseite aus sehr deutlich in der Tiefe zu fühlen. Sie reicht medianwärts hinten nicht ganz bis zur Wirbelsäule, nach unten bis zur Nabelhorizontalen, hier sich konvex abgrenzend. Die Geschwulst ist in toto über zwei Faust gross, unverschieblich auch bei der Respiration und fühlt sich ziemlich hart an. Von der vordern Bauchseite aus erscheint sie ziemlich glatt. Ueber der Geschwulst hinten gedämpfter, vorn tympanitischer Perkussionsschall.

3. April 1893. Operation. Simonscher Schnitt. Man gelangt in nekrotisches, mit derben Narben angefülltes Gewebe. Nachdem die Wunde durch einen Querschnitt erweitert ist, wird die Niere frei gelegt. Der quadratus lumb. ist stark atrophiert. Nach Durchtrennung der Fascie liegt die Niere gut frei vor. Bei der Probepunktion erhält man reinen Eiter; dabei gelangt die Nadel auf Steinmassen. Das Nierengewebe wird durchtrennt. Dasselbe ist kaum ein cm dick. Es werden drei, die charakteristische Form des Nierenbeckens zeigende Steine entfernt. Der sondierende Finger gelangt weit hinein in das Nierenbecken und in den Ureter. Tamponade mit steriler Gaze nach gründlicher Ausleerung des Eiters und Auswaschung mit Borsäure. Fixationsnähte.

Ganz fieberloser Verlauf. Im Urin reichliches Sediment von Uraten, sowie Eiweiss. Mehrere Tage hindurch häufiges Erbrechen. Die Wunde ist reaktionslos und beginnt rasch sich zu schliessen. Bei der Entlassung am 17. Juni 1893 ist der Ernährungszustand bedeutend gebessert, der Urin klar, hell und eiweissfrei. Die Wunde ist bis auf eine kleine granulierende Stelle verheilt. Die Patientin wird ambulatorisch weiter behandelt. 1. Juli. Wunde vollständig geheilt. Patientin hat bedeutend an Körpergewicht zugenommen und erfreut sich völligen Wohlbefindens.

In diesem Falle lässt sich die Nierenerkrankung mit ziemlicher Sicherheit auf eine Cystitis zurückführen, denn die Vorerkrankung zeigt die typischen Symptome derselben, Blasenschmerzen, Harndrang, Fieber. Die Pyonephrose scheint remittierend gewesen zu sein, da der Urin abwechselnd klar und trübe war. Es kann in einem solchen Falle, wie Angerer in einem Bericht über Nierenoperationen in der Münchener medicinischen Wochenschrift hervorhebt, aus der Urinbeschaffenheit die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Gesundheit der Schwesterniere gestellt werden, was ja für eine eventuelle Nephrektomie von höchster Wichtigkeit wäre. Wenn nämlich bald klarer, bald krankhaft veränderter Urin entleert wird, so muss der Abfluss aus der kranken Niere zeitweise vollständig verlegt sein, der Urin also in dieser Zeit der anderen Niere allein entstammen, sodass also ein Schluss von der Beschaffenheit dieses Urins auf den Gesundheitszustand dieser Niere berechtigt ist.

Der Fall bietet sonst nichts Bemerkenswertes. Er ist nur ausgezeichnet durch seinen ausserordentlich raschen und glatten Heilungsverlauf.

Es folgt nun der letzte Fall von Pyonephrolithiasis.

S. Apollonia, 45 Jahre.

Anamnese vom 12. November 1894: Tuberkulose ist in der Familie nicht nachweisbar, ebensowenig Lues. Die Menses, sonst immer regelmässig, sind seit der letzten Geburt nicht wieder gekommen. Vierzehn Partus, die letzte war eine Zangengeburt. Dieselbe fand vor drei Monaten statt. Schon nach fünf Tagen stand Patientin auf. Aber bereits nach drei Tagen bemerkt sie, dass der Urin eine milchige Farbe angenommen. Fieber soll nicht bestanden haben. Auch seien keine Schmerzen und Beschwerden beim Urinieren aufgetreten. Sie sei nur durch die Farbe des Urins und eine zunehmende Mattigkeit auf die Erkrankung aufmerksam gemacht worden. Blut soll nie im Urin gewesen sein. Im Laufe der nächsten Wochen sei der Urin immer dicker geworden und dann sei auch Fieber eingetreten; dasselbe hielt beständig an und soll bisweilen eine Höhe von 40° erreicht haben. Es traten nun auch öfter kolikartigen Schmerzen ein. Patientin wurde immer matter und magerte zusehends ab. Seit drei Wochen bemerkt sie eine Geschwulst in der linken Lendengegend. Sand und Gries soll nie im Urin gewesen sein. Auch über Verdauungsstörungen hatte Patientin nie zu klagen.

Status praesens: Abgemagerte, blasse Person. Lungenbefund normal, ebenso Herz. Leber normal. Milzdämpfung geht in die Geschwulst über. Urin milchig und dick, enthält reinen Eiter. Das linke Mesogastrium ist vorgewölbt. Durch die vollständig verschieblichen Bauchdecken fühlt man eine glatte, cystische Geschwulst, die nach vorn in einem gegen den Nabel konvexen Bogen sich abgrenzen lässt und die Medianlinie nicht überschreitet. Nach vorn lässt sie sich vom Darmbein abgrenzen und reicht nach oben unter den Rippenbogen. Der Tumor ist unverschieblich auch bei der Respiration. Beide musculi recti sind unterhalb des Nabels diastatisch. Über der Geschwulst gedämpfter Perkussionsschall, der bei Aufblähung des Darms vom Rectum aus verschwindet. Die mikroskopische Untersuchung des Urins ergiebt reichliche Eiterkörperchen und spärliche Blasenepithelien.

16. November 1894: **Operation**: Simonscher Lendenschnitt. Die Nierenkapsel ist in ein schwieliges Gewebe umgewandelt. Man fühlt deutliche Fluktuation, kann aber den Tumor nicht vollständig abtasten. Um ihn zugänglich zu machen, Schnitt nach König. Die Probepunktion ergiebt dicken, gelben Eiter. Incision. Es entleert sich eine grosse Menge Eiters. Konkremente werden nicht gefunden. Drainage. Im Eiter Streptococcen und Bakterium coli.

Nach der Operation Absinken des Fiebers, das aber bald wieder zu steigen beginnt. Patientin fühlt sich sehr wohl und erleichtert. Der Urin wird willkürlich entleert und zeigt eine bedeutende Abnahme des Eitergehaltes, nicht blutig. Aus der Wunde fliesst dünner Eiter in ziem-

lich grosser Menge. Der Tumor ist zurückgewiesen, überragt nur mehr zwei Finger breit den Rippenrand, zeigt aber Höcker und derbe Konsistenz. Sichtliche Zunahme der Kräfte. Die Wunde beginnt äusserst rasch sich durch Granulationen zu schliessen und hindert so den Eiterabfluss. Im Urin eine grosse Menge im Zerfall begriffener Nierenepithelien, Blasenepithelien und Eiterkörperchen, wenig Eiweiss.

28. Januar 1895: **II. Operation**: Thürflügelschnitt in der alten Narbe. Schwielige Veränderung des Gewebes. In der Tiefe des Fistelganges fühlt man einen Stein. Die Entfernung desselben ist schwierig und gelingt nur stückweise. Es ist ein im Ganzen 5 cm langer, 2 cm breiter Phosphatstein. Man gelangt nach aufwärts sowohl wie nach abwärts in eine tiefe Nische des Nierenbeckens; zwischen beiden ebenfalls in einer Nische lag der Stein. Tamponade. Hautnähte.

Urin nicht blutig. Allgemeinbefinden gut. Allmähliges Absinken der Temperatur. Zunahme des Körpergewichts. Die Wundhöhle verkleinert sich. Immer noch geringe Eitersekretion.

2. März 1895: Entlassung. Der Urin ist vollkommen klar. Die Ernährung bedeutend gebessert. Geringe Eiterung aus der Fistel.

Hier ist zweifellos die Erkrankung auf eine Infektion bei der Geburt zurückzuführen, sei es nun, dass durch die Zange eine Infektion des Genitalapparates gesetzt wurde oder dass es sich um eine Katheter-Infektion handelte. Doch ist wohl wieder das letztere wahrscheinlicher. Denn angenommen, die Scheide oder der Uterus seien der Ausgangspunkt, so müsste der arterielle Blutstrom die Keime der Niere zugeführt haben, und dann müssten Fiebererscheinungen der Erkrankung vorangegangen sein. Gegen die Annahme einer direkten Überwanderung vom Genitalapparat aus spricht der Mangel eines paranephritischen und parametralen Prozesses. So müssen wir auch in diesem Falle wohl wieder auf die Blase als wahrscheinlichen Ausgangspunkt der Infektion zurückgreifen.

Auffällig ist das Missverhältnis zwischen den starken Urinerscheinungen und den geringen Beschwerden. Ausser dieser schon sehr frühzeitig auftretenden bedeutenden Eiterbeimischung war Mattigkeit längere Zeit hindurch das einzige Symptom der Erkrankung. Erst später trat Fieber hinzu und ganz zuletzt kolikartige Schmerzen. Es handelt sich hier um eine hochgradige Pyelitis, die sich erst später durch das Eintreten von Konkrementen in den Ureter in eine Pyonephrose verwandelte. Hämaturie trat nicht ein, und das einzige Symptom, das auf eine Nephrolithiasis hinwies, sind die, wie es scheint, nur seltenen Kolikanfälle. Trotzdem nun die Diagnose auf Nephrolithiasis gestellt wurde, so fand man doch bei der ersten Operation keinen Stein. Wodurch das möglich wurde, ist aus dem Befund der zweiten Operation ersichtlich. Derselbe ergab eine aus-

gesprochene Nischenbildung im Nierenbecken. Es handelt sich also um einen analogen Fall, wie er so häufig bei Blasensteinen vorkommt, bei denen sich die in Divertikel der Harnblase eingelagerten Steine der Sondierung oft vollständig entziehen und selbst bei der Operation erst lange gesucht werden müssen. Ganz analog wie bei der Harnblase wird auch die Divertikelbildung im Nierenbecken sein. Die Muscularis hypertrophiert, dadurch wird die Mucosa nach aussen gebuchtet und die Serosa im Innern schiebt sich über den Eingang der so gebildeten Tasche und kann denselben sogar vollständig verschliessen. Diesem Vorgang wird hier noch dadurch Vorschub geleistet, dass die durch die Entzündung aufgelockerte Serosa durch den Druck der Pyonephrose über den Eingang verschoben wird. So kam es, dass bei der ersten Operation der Stein nicht gefunden wurde. Nach derselben liess nun die Spannung etwas nach und die Serosa konnte sich etwas zurückziehen. So wurde der Stein der Sondierung zugänglich. Trotzdem war der Eingang in die Tasche immer noch so eng, dass der Stein nur stückweise entfernt werden konnte.

Es folgt noch ein Fall, in dem eine fast normale Niere exstirpiert wurde.

D. **Anna**, 34 Jahre.

Patientin erkrankte im November 1891 mit heftigen Schmerzen in der Gegend unterhalb des rechten Rippenbogens. Zugleich bemerkte Patientin in derselben Gegend eine geringe Hervorwölbung. Die Schmerzen waren stechend, von wechselnder Intensität, sodass Patientin in der Arbeit nicht gehindert wurde. Allmählig zogen die Schmerzen mehr nach der Lendengegend hin. Im Juni 1892 bildete sich auch hier eine Hervorwölbung unter der Haut, die spontan aufbrach, wobei sich dünnflüssiger Eiter ohne Knochensplitter entleerte. Seitdem besteht eine Fistel. Die Geschwulst unter dem Rippenbogen soll in der Grösse von Anfang an oft gewechselt haben. Die Schmerzen sind seit der Fistelbildung bedeutend geringer und seit einem Jahr hat Patientin nur zeitweilig unter dem Rippenbogen Stechen. Seit Beginn des Leidens soll der Urin trübe, zeitweilig aber auch wieder vollkommen klar gewesen sein. Grössere Menge von Niederschlägen soll jedoch nie im Urin betrachtet worden sein, ebensowenig Steinchen.

Status praesens: Mittlerer Körperbau, mässige Ernährung. Geringgradiges Struma; Lungen und Herz normal. Urin wechselnd, eine Portion stark sedimentierend, die zweite fast klar. Im Sediment weisse Blutkörperchen und Salzkristalle. Unterhalb des rechten Rippenbogens fühlt man in der Tiefe eine nach unten scharf abzugrenzende, ziemlich glatte Geschwulst, die nach unten die horizontale Nabellinie etwas überschreitet, medialwärts bis fast an die Mittellinie reicht, nach oben sich nicht abgrenzen lässt, dagegen ziemlich gut seitlich und hier in der vorderen

Axillarlinie abschneidet. Die Geschwulst lässt sich gut nach vorn drücken. Über die Geschwulst sind Darmschlingen gelagert. Unterhalb des Ansatzes der XII. Rippe findet sich eine ziemlich tiefe, eingezogene Fistel, der grüner Eiter entquillt. Mit der Sonde gelangt man in der Richtung nach unten aussen 7 cm tief, ohne auf harten Widerstand zu stossen. Bei der Aufblähung per rectum springt das Colon stark vor. Die Geschwulst ist sehr variabel, am ersten Tag trotz Narkose nicht zu fühlen, am zweiten sehr deutlich. Die Geschwulst lässt deutlich ovoide Nierenform erkennen.

29. Juli: Operation. Schnitt über die Fistel am äusseren Rande des sacro-lumbalis. Gewebe sehr blutreich, stark narbig verändert. Typische Freilegung der Niere. Da der einfache Längsschnitt nicht Übersicht genug gewährt, wird Simonscher Bogenschnitt angefügt. Die Niere erweist sich nach oben und besonders an die Rippen durch Narbengewebe stark fixiert. Probepunktion negativ. Die Niere erscheint grösser und resistenter als normal. Da es nicht gelingt, an den Tumor, der vor der Niere liegt, zu gelangen, wird dieselbe ausgeschält und der Hilus mit drei Ligaturen unterbunden. Da nun reichlich Raum geschaffen ist, ist die Geschwulst gut abzutasten. Sie geht unmittelbar in die Leber über. Schwierige Blutstillung am Nierenhilus. Tamponade. Naht.

Die Niere erweist sich mikroskopisch, wie makroskopisch als normal.

Fieberloser Verlauf. Bei der Entlassung am 15. August ist die Wunde fast ganz geschlossen. Aussehen noch sehr anämisch, subjektives Befinden wohl und kräftig. Im Urin noch Sediment und Eiterflocken. Unterhalb der Leber offenbar im Zusammenhang mit ihr zeitweise eine Resistenz zu fühlen.

Die Anamnese deutet entschieden auf eine in das paranephritische Gewebe und von da nach aussen durchgebrochene Pyonephrose hin. Der Untersuchungsbefund bestätigt diese Diagnose. Auffallend ist nur, dass der Harn nur die Symptome einer Stauungsniere zeigt, während Eiterbeimischungen fehlen. Man musste also schliessen, dass auf der rechten Seite ein absolutes Abflusshindernis vorliege und dass die Stauungserscheinungen der Schwesterniere zuzuschreiben seien. Damit aber steht wieder das Ergebnis der Untersuchung im Widerspruch, durch die nachgewiesen wurde, dass die Geschwulst deutlich eine wechselnde Grösse zeigte, der also Zustände von grösserer und geringerer Retention entsprechen mussten. Trotz dieser Widersprüche aber sprach doch alles für eine Affektion der Niere und des umgebenden Gewebes, während für eine Erkrankung der Leber durchaus kein Anhaltspunkt vorlag. Bei der Operation nun zeigte sich, dass die Niere bis auf eine ziemlich beträchtliche Hyperämie ganz normal war und der Tumor hinter derselben lag. Da ja nun eine paranephritische Eiterung thatsächlich stattgefunden hatte, so musste man annehmen, dass hier ein vor der Niere liegender, abgekapselter Eitersack vorliege, den man nur durch Opferung der Niere incidieren

und zur Ausheilung bringen konnte. Und daher schritt man zur Nephrektomie, um nun zu finden, dass es sich um einen Tumor der Leber handle.

Es spielten sich hier also neben einander zwei Prozesse ab, die mit einander in keinem örtlichen Zusammenhang standen, ein Lebertumor und ein paranaphritischer Abscess. Ätiologisch ist allerdings wohl der erstere der Herd gewesen, von dem aus durch Resorption putrider Massen der arterielle Blutstrom dem paranephritischen Gewebe Keime zuführte, so dass es zur Entwicklung eines Abscesses kommen konnte. Diagnostisch aber musste man auf einen direkten Zusammenhang beider Prozesse schliessen, zumal da die Lage des Colons ebenfalls für eine retroperitoneale Lage des Tumors sprach.

Ich schliesse nun jene bereits eingangs erwähnten Fälle an, die erst während der Anfertigung dieser Arbeit und nach Beendigung derselben zur Operation kamen.

G. Adolph, 47 Jahre.

Anamnese:

Vater mit 58 Jahren an Carcinoma ventriculi, Mutter mit 52 Jahren an Lungenleiden gestorben. Patient war früher stets gesund. Im Jahre 1891 erlitt er ein Trauma durch ein Velociped. Im Februar 1891 entdeckte er Blut im Urin, ohne aber irgend welche Beschwerden zu empfinden. Die Verfärbung verschwand bald, um in unregelmässigen Zwischenräumen wiederzukehren. Im Juli 1891 traten rechterseits zwischen Rippenrand und Darmbeinkamm heftige, nach der Mitte und der Blasengegend hinziehende Schmerzen auf, die den Patienten in grosse Angst versetzten; kalter Schweiss trat auf und die Temperatur war gesteigert. Morphin-Injektion beseitigte den Anfall. Der Schmerz schwand rasch und es stellten sich Erbrechen und tiefe Mattigkeit ein. Patient musste oft urinieren und entleerte einige erbsen- bis bohnengrosse Stücke eines weisslichen bis blutigroten Gewebes. Die Untersuchung der frischen Masse ergab kein klares Resultat. Auch die bei späteren Anfällen entleerten Stücke, die meistens im pathologischen Institute zu München untersucht wurden, konnten in der Regel nur als Produkte eines entzündlichen Prozesses bezeichnet werden. Erst im August 1892 glaubte Professor Ziegler in Freiburg aus einem kleinen Stück eine allerdings nicht als sicher ausgesprochene Diagnose auf Carcinom stellen zu können, während ein im Anfang 1893 in München untersuchtes Gewebspartikel auf Papillom hinzudeuten schien.

Die Anfälle wiederholten sich noch einige Male im Jahre 1891, seltener und in geringerer Stärke im Jahre 1892. Im Herbst 1891 besuchte Patient auf drei Wochen das Bad Wildungen. Während des Aufenthalts daselbst soll der vorher rötlich-braune Urin für etliche Wochen ganz klar geworden sein und normale Farbe gezeigt haben. Auch kräftigte den Patienten der Aufenthalt in Wildungen sichtlich. Bald aber trat die

Verfärbung wieder ein. Ende November wurde durch Dr. Nietze in Berlin die Cystoskopie vorgenommen. Die Blase selbst erschien normal, aus dem linken Ureter kam heller Urin, aus dem rechten wirbelte bräunlich-getrübter Harn hervor. Da Dr. Nietze sowohl wie die behandelnden Aerzte eine Neubildung in der rechten Niere annahmen, so wurde eine baldige Nephrektomie geraten. Ende Februar wurde Patient in der Münchener chirurgischen Klinik einige Wochen lang beobachtet. Die Abnormitäten bestanden nur in mehr oder weniger starker bräunlicher Verfärbung des Urins und leichtem Harndrang. Schmerzen fehlten, das Allgemeinbefinden war gut, die Palpation liess keine Geschwulst erkennen. Die nächsten zweieinhalb Jahre trat in dem Zustande des Patienten keine wesentliche Änderung ein. Er hatte wenig zu leiden und ging seinem Berufe nach. Nach längerem Gehen und nach psychischen Erregungen ab und zu Steigerung des Harndrangs und des Blutgehaltes im Urin, öfter wurden Gewebsstückchen entleert. Einige Male wurde folgendes Phänomen beobachtet: Patient empfand die erwähnten von der rechten Seite zur Blase hinabziehenden Schmerzen in mässigem Grade. Nun trat heftiger Harndrang ein, der ebenfalls Schmerzen verursachte, und es wurde klarer, gelber Urin entleert, der sich bei der Untersuchung als völlig normal erwies. Plötzlich lassen die Schmerzen nach, es tritt wieder Harndrang ein und der nun entleerte Urin ist von rotbrauner Farbe und enthält Stücke fleischigen Gewebes.

Im Sommer 1893 besuchte Patient Karlsbad, im Jahre 1894 auf kurze Zeit Wildungen ohne wesentlichen Erfolg. Vom Herbst 1894 an erfuhr Patient eine sichtliche Verschlimmerung, der Appetit fing an nachzulassen, er magerte ab und fühlte sich deutlich schwächer. Die Palpation konnte auch jetzt noch nichts Auffallendes nachweisen. Im Harn wie immer rote Blutkörperchen, viele Leukocythen, Blasen- und Nierenepithelien. Anfang 1895 setzte Patienten die Influenza hart zu, doch erholte er sich wieder. Im März 1895 konnte unterhalb des rechten vordern Rippenbogens in der Mammillarlinie eine deutliche etwa 4 qcm grosse Resistenz nachgewiesen werden. Ende Mai war ohne weiteres eine grosse Geschwulst zu palpieren. Dieselbe erschien derb und etwas höckerig. Druck darauf war empfindlich. Patient hatte das Gefühl von Schwere im ganzen rechten Unterleib und suchte sich durch Binden zu helfen.

Status praesens: Kräftig gebaut, sehr anämisch, mässige Ernährung. Keine Drüsenschwellung in inguine. Im Urin stark eiteriges Sediment, nach der Untersuchung in Narkose ist der Urin hellrot und enthält frisches Blut. Rechte Bauchseite etwas vorgewölbt. Daselbst eine fast kindskopfgrosse Geschwulst von höckeriger Oberfläche, derber Konsistenz, die unterhalb des deutlich fühlbaren Leberrandes hervorkommt, nach unten in der Mammillarlinie sich bis vier Finger breit unterhalb des Nabels erstreckt, in der Nabelgegend die Mediane überschreitet, die ganze Lumbalgegend ausfüllt und sich deutlich von hinten nach vorn vordrängen lässt. In Narkose erscheint die Geschwulst in seitlicher Richtung gut verschieblich, weniger in der senkrechten, doch zeigt sie ausgesprochene respiratorische Verschieblichkeit. Über der Geschwulst

in Handtellergrösse gedämpfter Perkussionsschall, sonst ist dieselbe vollständig von Darm überlagert.

22. Juli 1895: **Operation:** Grosser Bogenschnitt. Fett noch leidlich entwickelt. Die Niere wird frei gelegt. Capsula adiposa von grossen Venen durchzogen, die unterbunden werden. Nach bedeutender Erweiterung des Schnittes und Abdrängung des Peritoneums liegt ein Teil des Tumors vor. Derselbe zeigt exquisite Fluktuation. Die Probepunktion ergibt rötliche, eiterähnliche Masse. Incision. Entleerung von fast einem halben Liter Flüssigkeit sowie grosser Mengen erweichter Geschwulstmassen von brauner Farbe und schmieriger Konsistenz. Es wird nun begonnen, den um die Hälfte verkleinerten Tumor von unten her herauszuschälen. Die Kapsel ist in der grössten Ausdehnung nicht verwachsen. Der etwas verdickte Ureter wird frei gelegt und unterbunden, ebenso Arterie und Vene. Die enorme Geschwulst lässt sich nun leicht nach grösstenteils stumpfer Loslösung herauswälzen. Der Ureter ist an der Durchtrennungsstelle normal. Bei der sorgfältigen Blutstillung nur geringer Blutverlust. Nach gründlicher Reinigung der Wundhöhle und Einlage von zwei grossen sterilen Gazestreifen sorgfältige Naht.

Beschreibung des Präparates: Die Niere ist ungefähr um das Fünffache vergrössert und an der Oberfläche von gelblicher Farbe. Nur am obern Pol sind noch Reste der normalen Nierenfarbe erhalten. An der Oberfläche sehr ausgesprochene venae stellatae. Die Niere ist fast ganz in grosse Höhlen verwandelt, deren Inhalt, gelblich-schmierige Geschwulstmassen, sich leicht mit dem Finger herausholen lässt. Nur am obern Pol sind noch Reste normalen Nierengewebes erhalten, doch auch diese sind schon von gelblichen Knoten durchsetzt. Länge der Niere ca. 30 cm. Die mikroskopische Untersuchung der weichen Geschwulstmassen ergibt ein kleinzelliges Rundzellensarkom.

Fieberloser Verlauf.

Der vorliegende Fall ist ausgezeichnet durch eine ausserordentlich sorgfältige Beobachtung des ganzen sich langsam entwickelnden Krankheitsprozesses von seinem ersten Beginn an. Und so bietet er ein selten klares Bild des Fortschreitens einer malignen Neubildung der Niere, ein Bild, das, da es vollständig unkompliciert ist, wohl ein typisches genannt werden darf. Wir finden einen Symptomenkomplex, wie er so rein und so vollständig wohl höchst selten an einem einzelnen Fall vereinigt ist. Selbst das so äusserst seltene Symptom des Vorkommens von Formbestandteilen der Geschwulst im Harn ist hier vertreten, wenn auch die Untersuchung derselben die Angabe verschiedener Autoren bestätigt, dass diese Geschwulstpartikelchen fast nie die charakteristischen Merkmale der betreffenden Neubildung erkennen lassen. Nach Rosenstein sollen carcinomatöse Formelemente noch nie im Harn gefunden sein, während er das Vor-

kommen von Sarkomelementen zwar als äusserst selten, aber doch als sicher beobachtet zugibt.

Die Diagnose begegnet hier grossen Schwierigkeiten, da die Palpation Jahre lang vollständig ergebnislos war und auch die Untersuchung der Gewebsfetzen nie ein sicheres Resultat lieferte, so dass erst vier Jahre nach dem Beginn der Krankheit die Diagnose als gesichert gelten konnte. Auch die Frage nach dem Gesundheitszustand der Schwesterniere war schwer zu entscheiden. Dass bei malignen Neubildungen einer Niere die Hämaturie nicht immer ohne weiteres auf Rechnung der erkrankten Niere gesetzt werden darf, beweist auf das Schlagendste ein von Kühn beobachteter Fall, wo sich bei der Sektion im Becken der gesunden Niere flüssiges Blut, im Ureter Blutgerinsel vorfand. Die Cystokopie bewies zwar, dass das Blut aus der rechten Niere stamme, als zweifellos aber konnte der gute Gesundheitszustand der linken doch erst gelten nach der Beobachtung jener Fälle, wo durch abgestossene Gewebspartikel ein absoluter Verschluss des rechten Ureters gesetzt wurde. Der in dieser Zeit gelassene Urin zeigte weder Blutbeimengungen, noch irgendwelche andere pathologische Bestandteile.

Es folgen nun drei Fälle von Nierentuberkulose.

Nach Tuffier unterscheidet man zwei Arten von tuberkulösen Affektionen der Niere: die miliare Nierentuberkulose, eine Teilerscheinung der allgemeinen Miliartuberkulose, der infolgedessen jede chirurgische Bedeutung abgeht, und die tuberkulöse Infiltration, die entweder als tuberkulöse Pyelonephritis oder seltener als knotige Infiltration mit Kavernenbildung auftritt. Tuffier unterscheidet dann noch zwei weitere Formen, die tuberkulöse Hydronephrose und die massive Tuberkulose der Niere, denen aber bei ihrer ausserordentlichen Seltenheit nur geringe Bedeutung beigemessen wird.

Ueber die Aetiologie der Nephrophthise herrschen verschiedene Anschauungen, indem die Lehre von der ascendierenden Infektion nach der Niere der Lehre von der descendierenden Infektion von der Niere aus gegenübersteht. Soviel scheint indes nach den Untersuchungen Steinthals und den Erfahrungen Israels als sicher nachgewiesen zu sein, dass in vielen Fällen die Niere der primäre Herd einer tuberkulösen Erkrankung ist, die von dort aus einen descendierenden Verlauf nehmen kann, während sie häufig auf die Niere allein beschränkt bleibt.

Ein specifischer Symptomenkomplex kommt der Nierentuberkulose nicht zu. Veränderungen des Urins, in dem aber nur sehr

selten exquisite Tuberkelbacillen gefunden werden, sowie eine allmählig zunehmende Schädigung des Allgemeinbefindens bleiben häufig lange die einzigen Zeichen einer schweren Erkrankung. Die Diagnose ist daher in vielen Fällen sehr schwierig. In der Therapie kommt eine möglichst frühzeitige Nephrektomie allein in Betracht. Eine gute Uebersicht über die Erfolge der Chirurgie bei Nephrophthise giebt eine Dissertation von Koppius über 136 gesammelte Fälle von Nierentuberkulose. Bei doppelseitiger Erkrankung trat eine Heilung nie ein. Die Nephrotomie wurde in 58 Fällen gemacht, doch musste in 20 davon später die sekundäre Nephrektomie angeschlossen werden. In vier Fällen konnte die Diagnose auf Tuberkulose nur mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden. Bei den übrigen 34 Fällen trat 20mal Heilung, 14mal Tod ein. Die primäre Nephrektomie wurde in 70 Fällen gemacht. Sie ergab bei transperitonealem Operationsverfahren eine Mortalität von 20%, bei extraperitonealer Methode eine solche von 16%. Es geht daraus hervor, dass der primären Nephrektomie unbedingt der Vorzug vor der Nephrotomie zu geben ist und zwar wie immer dem extraperitonealen Verfahren. In 48 Fällen lagen Komplikationen mit Tuberkulose anderer Organe vor, davon endeten 31 tödlich, 17 mit Heilung. Bei diesen letzteren wurde zweimal die Nephrotomie, viermal die Nephrotomie mit folgender sekundärer Exstirpation und elfmal die primäre Nephrektomie gemacht.

J. Marie, 31 Jahre.

Anamnese vom 13. Mai 1895.

Patientin erkrankte, angeblich nachdem sie längere Zeit das Urinieren verhalten musste, vor zwei Jahren plötzlich unter heftigem Harndrang, sodass sie fast alle fünf Minuten urinieren musste. Der Zustand besserte sich ohne ärztliche Hilfe, blieb aber immerhin noch so, dass Patientin ca. alle Stunde urinieren musste. Weitere Beschwerden und Schmerzen fehlten. Im Mai vorigen Jahres traten neben heftigem Harndrang Schmerzen in der rechten Lendengegend auf. Der Arzt konstatierte eine Nierenentzündung. Auf Medikamente besserte sich der Zustand so, dass sie im August wieder arbeitsfähig und beschwerdenfrei war. Im Januar dieses Jahres stellte sich wieder vermehrter Harndrang ein und ein ungemein heftiges Brennen in der Harnröhre nach jedem Urinieren. Im Februar bildete sich unter neuen Schmerzen und mässigem Fieber eine Geschwulst in der rechten Lendengegend, die am 15. März incidiert wurde, wobei sich eine grosse Menge Eiter entleert haben soll. Schmerzen und Fieber gingen darauf zurück. Die Wunde secernierte sechs Wochen lang eitrig. Seit acht Tagen ist der Verband von Urin durchtränkt. Patientin will seit einem Jahr bedeutend abgemagert sein. Keine hereditäre Belastung.

Status praesens: Mittlerer Körperbau, reducierte Ernährung, starke Anämie. Lungen und Herz gehörig. Der Urin ist sehr stark sedimentierend und eiterhaltig. In der rechten Lumbalgegend eine granulierende, 11 cm lange, 3 cm breite, schräg vom XI. Brustwirbel zum Darmbeinkamm nach vorn verlaufende Wunde. Im Centrum derselben eine Fistel, aus der leicht getrübte Flüssigkeit mit urinösem Geruch reichlich hervorquillt. Zwischen Rippenbogen und spina ant. sup. von Darmschlingen überdeckt in der Tiefe deutlich eine diffuse Resitsenz, die druckempfindlich ist. Dieselbe erstreckt sich bis gegen drei Finger breit rechts vom Nabel. Mit der Sonde gelangt man in circa 7 cm Tiefe. Doch ist kein rauher Knochen zu fühlen. Die Resistenz ist von Handtellergrösse, unverschieblich, nach unten ziemlich deutlich abzugrenzen, während sie sich nach oben unter dem Rippenbogen verliert.

Operation am 19. Juni. Nach Abkratzung der äusseren Granulationen Schnitt in der alten Wunde im Bogen nach vorn. Durch schwieliges Gewebe hindurch gelangt man direkt auf die Niere. Die Fistel führt auf den oberen Pol derselben, der stark verkäst erscheint. Nach Erweiterung des Schnittes bis zum unteren Rande der XII. Rippe stumpfe Freilegung der stark vergrösserten Niere, die leicht gelingt. Dabei reissen an zwei Stellen oberflächlich in der Niere gelegene Abscesse ein, die käsigen Eiter entleeren. Ein tieferer Herd am Zwergfell wird exkochleiert und excidiert. Die Isolierung des Stieles gelingt infolge der schwieligen Veränderung des Gewebes nur schwer. Der Ureter wird so weit nach abwärts isoliert, bis er normal erscheint und dort abgetrennt. Sorgfältige Reinigung der über zwei faustgrossen Wundhöhle, Einlage von zwei sterilen Gazestreifen. Naht nach vorheriger gründlicher Excision der Fistel und Schwarten.

Beschreibung des Präparates: Niere in toto etwas vergrössert. Auf dem Durchschnitt grösstenteils gelblich schwieliges Gewebe mit käsigen Herden. Nur noch geringe Reste von Nierengewebe mit normaler Farbe. Nierenbecken nicht erweitert. Die mikroskopische Untersuchung ergibt Tuberkelknötchen. Der Durchschnitt des Ureters zeigt entzündliche Veränderung.

30. Juni: Tampon entfernt. Im Urin wenig Eiweiss, viele Urate. Kein Fieber. Schnelle Besserung des Ernährungszustandes. Im Urin bald nur noch wenig Sediment, kein Eiter.

Bei der Entlassung am 16. Juli ist die Wunde bis auf einige oberflächliche Granulationen geheilt.

Es handelt sich hier zweifellos um eine tuberkulöse Pyelonephritis. Ob aber eine ascendierende Infektion von der Blase aus vorliegt oder ob die Niere der primäre Sitz der Erkrankung war, ist kaum mit Sicherheit zu entscheiden. Für die erste Annahme spricht der Umstand, dass ein Jahr lang ausschliesslich Blasenbeschwerden bestanden. Doch konnten dieselben auch die Folge der von einer bisher schmerzlos verlaufenden Nierentuberkulose verursachten Urinveränderung sein. Die nach der Operation eintretende

schnelle Reinigung des Urins spricht dagegen entschieden dafür, dass die Erkrankung auf die Niere beschränkt war. Vom oberen Pol der Niere aus scheint es zum Durchbruch und zur Bildung eines paranephritischen Abscesses gekommen zu sein. Damals waren Nierenbecken und Ureter noch nicht ergriffen. Infolgedessen kam es nicht zur Bildung einer Pyonephrose und den damit verbundenen Schmerzen, denn als später die entzündliche Schwellung und Auflockerung der Ureterschleimhaut eine solche hätte hervorrufen können, konnte sich der Urin durch die nach der inzwischen gemachten Incision zurückgebliebene Fistel entleeren.

K. Rosa, 35 Jahre.

Anamnese vom 5. Juni 1895. Patientin machte Weihnachten 1889 Influenza durch. Seitdem zeitweiliges Stechen in der rechten Seite. Im Jahre 1891 hatte sie abermals einen heftigen Influenza-Anfall mit rechtsseitiger Lungenentzündung, so dass sie nachher nach Meran geschickt wurde. 1892 hatte sie infolge einer Geburt drei Monate lang schwere Blutverluste. Seit November 1892 Druckgefühl in der rechten Lendengegend und zeitweilige Schmerzen. Im Februar 1893 traten unter Schüttelfrost und Erbrechen äusserst heftige, kolikartige Schmerzen ein, die einen Tag dauerten. Dieser Anfall soll sich später alle vier Wochen, dann alle vierzehn, und schliesslich alle acht Tage wiederholt haben mit ein- und eineinhalbtägiger Dauer. Schon im April 1893 wurde eine Geschwulst in der Gallenblasengegend konstatiert, später Wanderniere, schliesslich Wanderniere mit Steinbildung. Schon vor einem Jahre wurden wiederholt kleine stecknadelkopfgrosse Konkremente im Urin gefunden. Ende Oktober war der letzte Kolikanfall. Im November 1894 soll die Niere, die sonst immer gut zu fühlen war und sich leicht hinaufschieben liess, unverschieblich geworden sein. Es trat nun stärkere peritonitische Reizung auf. Dabei soll sich eine starke Verhärtung gebildet haben. Patientin war damals sechs Wochen lang bettlägerig. Die Geschwulst wuchs allmählig. Die Schmerzen in der rechten Seite wurden kontinuierlich, doch waren sie in letzter Zeit geringer. Im November soll eine kleine Blutung im Urin vorhanden gewesen sein. Schlaf und Appetit gut. In letzter Zeit Abmagerung. Keine Urinveränderung.

Status praesens: Graciler Körperbau, mässige Ernährung. Lungen gehörig. In der rechten Bauchseite direkt unterhalb des Rippenrandes eine über zwei faustgrosse Geschwulst von länglicher Gestalt, die vom Rippenbogen bis zur Nabellinie reicht, nach vorn bis fast zur Medianlinie, nach hinten in die Lendengegend. Der Tumor ist überall gut abgrenzbar, ziemlich gut verschieblich, höckerig und sehr hart, lässt sich gut von hinten nach vorn drängen. Er ist von der Leber, die nicht vergrössert ist, sehr gut abzugrenzen. Am obern Pol geringe Druckempfindlichkeit. Über ihm tympanitischer Schall. Urin normal.

8. Juni 1895: **Operation**: Grosser Bogenschnitt am vordern Rande des sacro-lumbalis schräg nach vorn. Das Gewebe erscheint ödematös.

Die Niere ist überall mit der Fettkapsel verwachsen und zeigt deutliche Fluktuation. Incision; es entleert sich gleichmässig grüner Eiter, circa eineinhalb Liter. Die Wand der Nierencyste, in den vorderen Partien circa ein Centimeter dick, scheint noch Reste von Nierengewebe zu enthalten. Nach stumpfer Ausschälung, die nur schwer gelingt, wird zur Exstirpation geschritten. Da der Ureter auf der Schnittfläche noch verdickt erscheint, wird noch ein weiteres Stück excidiert. Bei Loslösung der Niere trifft man am Ansatzpunkt des Iliopsoas auf Fisteln, aus denen aus der Tiefe Eiter hervorquillt. Spaltung derselben; man gelangt in eine grosse Abscesshöhle mit balkenartig vorspringenden Getässen. Die Wandung ist mit bräunlichen, käsigen Massen bedeckt. Exkochleation, Excision einiger verdeckter Schwarten. Einlage von sterilen Gazestreifen. Naht.

Beschreibung des Präparates: Nur wenig Nierengewebe noch erhalten, grösstenteils dickwandiger Eitersack Mikroskopische Untersuchung ergiebt Tuberkulose. Exquisite, aber spärliche Tuberkeln.

Fieberloser Verlauf. Einige Male kolikartige Schmerzen in der linken Bauchseite. Schnelles Fortschreiten der Genesung. Patientin wird am 3. Juli geheilt entlassen.

Die Frage nach der Ätiologie ist auch hier nicht mit Sicherheit zu beantworten, insofern schwer zu entscheiden ist, ob die Nierentuberkulose oder der den Fall komplicierende tuberkulose Psoasabscess die primäre Erkrankung war. Mit absoluter Sicherheit aber können wir behaupten, dass es sich hier nicht um eine ascendierende Infektion handelt. Vom Urogenitalsystem ist die Niere hier ganz unzweifelhaft der einzig befallene Teil. Urinveränderungen bestehen nicht. Der Anfang der Erkrankung scheint in das Jahr 1889 zurückzudatieren zu sein, wo der durch eine Influenza geschwächte Organismus einer Invasion von Tuberkelbacillen nur geringen Widerstand entgegenzusetzen vermochte. Die Anamnese gibt eine Reihe von Symptomen an, die einander zu widersprechen scheinen. Bei der Operation fand sich eine tuberkulöse Pyonephrose mit absolutem Verschluss. Vom Februar 1893 aber bis Ende Oktober 1894 bestanden in kurzen Zwischenräumen sich wiederholende Anfälle äusserst heftiger Kolikschmerzen. Urinveränderungen bestanden nicht, also war damals das Nierenbecken noch nicht in Mitleidenschaft gezogen. Daraus folgt unmittelbar, dass es sich nicht um eine tuberkulöse Pyelonephritis, sondern um eine tuberkulöse Infiltration handelte, die bis zum Oktober 1894 noch nicht zum Durchbruch in's Nierenbecken geführt hatte. Dann aber müssen die Kolikanfälle durch eine zweite mit der Nephrophthise nicht in Zusammenhang stehende Erkrankung verursacht sein. Da wiederholt kleine Konkremente im Urin gefunden wurden, so liegt die Annahme nahe, dass Stein-

bildung im Nierenbecken vorlag. Im April 1893, also mittelbar nach dem ersten Auftreten der Kolikanfälle, wurde eine Geschwulst in der Gegend der Gallenblase konstatiert. Es ist kaum anzunehmen, dass die tuberkulöse Infiltration damals schon so weit vorgeschritten war, dass sie zu einer nachweisbaren Vergrösserung des Organs geführt hatte. Die Steinbildung im Nierenbecken konnte auch nicht so bedeutend sein, denn dann hätte man bei der Operation noch Konkremente vorfinden müssen. Ferner wäre es wahrscheinlich auch nicht unbemerkt und unerwähnt geblieben, wenn sich ganz regelmässig nach jedem Anfall Steine im Urin gefunden hätten. Wir finden auch eine Angabe in der Anamnese, die uns eine andere Genese wahrscheinlich macht, die Angabe, dass eine Wanderniere konstatiert wurde. Zieht man nun den bei der Operation vorgefundenen Psoasabscess in Betracht, so hat folgende Entstehungsgeschichte den grössten Anspruch auf Wahrscheinlichkeit: Unabhängig von einander kam es in dem durch die Influenza geschwächten Organismus zur Entwicklung einer tuberkulösen Infiltration in der rechten Niere und einem rechtsseitigen tuberkulösen Psoasabscess, und zwar im Jahre 1889. Die Nierenaffektion blieb anfangs bis auf ein geringes, zeitweiliges Seitenstechen symptomenlos, während der Psoasabscess zu weiteren Komplikationen Anlass gab. Derselbe entwickelte sich in seinem Wachstum zu einer beträchtlichen Geschwulst, verdrängte die rechte Niere aus ihrer Lage, und so entstand eine Wanderniere, deren Entwicklung durch die in jene Zeit fallende Schwangerschaft noch begünstigt wurde. Durch Knickung des Ureters kam es nun zur Bildung einer Hydronephrose, und in dem sich stauenden Urin zu Niederschlägen, zur Entstehung von Konkrementen. Hatte die Spannung des Nierenbeckens einen gewissen Grad erreicht, so wurden heftige, kolikartige Schmerzen ausgelöst, die solange andauerten, bis der intrarenale Druck eine Höhe erreicht hatte, die geeignet war, das Abschlusshindernis zu überwinden. Es lag also eine intermittierende Hydronephrose vor. Gegen die Annahme, dass die Schmerzen durch Steineinklemmung im Ureter verursacht seien, spricht auch entschieden die lange ein- und eineinhalbtägige Dauer der Anfälle, die bei Steinkolik äusserst selten ist.

Inzwischen hatte sich der Psoasabscess weiter entwickelt und es kam im Jahre 1894 zum Durchbruch in das paranephritische Gewebe, zur Bildung eines paranephritischen Abscesses, der durch entzündliche Bindegewebswucherung zur Fixation der Niere führte. Zur Zeit der Operation aber fand sich nur noch schwielige Gewebs-

veränderung, die Residuen eines früheren paranephritischen Abscesses; derselbe musste also in Schrumpfung übergegangen sein, wahrscheinlich infolge von Verklebung der zum Psoasabscess führenden Fisteln. Das schrumpfende Gewebe zog nun die fixierte Niere mit sich, ebenso wie ein parametranes Exsudat bei seiner Schrumpfung fast stets eine Torsion oder Flexion des Uterus zur Folge hat. Da aber eine solche Verlagerung der Niere mit einer Torsion des Ureters Hand in Hand gehen muss, so entstand nun ein absolutes Abflusshindernis. Als es dann zum Durchbruch der erweichten tuberkulösen Herde unter dem begünstigenden Einfluss des wachsenden intrarenalen Druckes kam und zur Verjauchung des Hydronephrosensackes, konnte von seinem Inhalt nichts mehr in die Blase gelangen. Von dem Augenblick an, wo das Abflusshindernis ein absolutes wurde, musste der anfallsweise Charakter der Schmerzen in einen kontinuierlichen übergehen, was die Anamnese bestätigt.

Im November 1894, also zu einer Zeit, wo wahrscheinlich schon eine absolute Pyonephrose bestand, soll eine Hämaturie stattgefunden haben. Das scheint mit den obigen Ausführungen in direktem Widerspruch zu stehen. Da wir aber in der Krankengeschichte lesen, dass nach der Operation mehrere Anfälle von linksseitiger Nierenkolik auftraten, so haben wir gegründete Ursache anzunehmen, dass das Blut damals aus der linken Niere stammte.

B. Johann, 36 Jahre.

Anamnese vom 10. Juni 1895.

Patient erkrankte Mitte Januar an Blasenkatarrh, ging jedoch bis zum 1. Februar seiner Arbeit nach. An diesem Tage traten plötzlich heftige Schmerzen in der linken Nierengegend auf, die Patient als brennend und stechend beschreibt. Er musste acht Wochen lang das Bett hüten. Vor fünf Wochen trat abermals eine ca. 14 Tage lang dauernde Periode solcher Schmerzanfälle auf, ebenso bestehen dieselben bis heute. Seit dem 8. Februar ist Eiter im Urin. Patient war früher nie blasenleidend. Ausser zweimaligem Gelenkrheumatismus will er nie krank gewesen sein, will auch nie an Sand, Gries oder Blut im Urin gelitten haben. Keine hereditäre Belastung. Das Körpergewicht ist seit der Erkrankung um 42 Pfund zurückgegangen. Appetit gut.

Status praesens: Abgemagerter, anämischer Körper, eingesunkene Supra-clavicular-Gruben. Unter dem linken Rippenbogen wölbt sich $2^1/_2$ Querfinger breit über ihn vorstehend eine halbmondförmige, pralle Geschwulst vor. Dieselbe gibt gedämpften Perkussionsschall, fühlt sich cystisch an und hat keinen scharfen Rand. Die Dämpfung geht nach rückwärts in die Nierendämpfung über. Zugleich besteht Dämpfung beider Lungenspitzen und abgeschwächtes Atmen mit Anklang an Bronchialatmen. Auswurf und Husten fehlen. Der Urin hat die Farbe reinen

Eiters. Die Untersuchung ergiebt eine Unmenge von Eiterkörperchen, spärliche Nierenepithelien und oxalsaure Kalkkristalle.

22. Juli: **Operation**: Schräger Lendenschnitt parallel dem Rippenbogen in einer Ausdehnung von 12 cm. Nach Durchtrennung des Fascie liegt die verdünnte Capsula adiposa vor. Nach ihrer Durchtrennung kommt der Tumor nach oben verschieblich, nach unten leicht verwachsen zum Vorschein. Ueberall noch die Nierensubstanz erhalten. Incision der fluktuierenden Geschwulst, wobei sich mehr als ein Liter rahmigen, dicken, tuberkulösen Eiters entleert. Nach Freilegung des Ureters und Unterbindung der Gefässe lässt sich die Niere leicht und ohne nennenswerten Blutverlust herausschieben. Da die Schleimhaut des Ureters auf dem Durchschnitt noch verdickt und eitrig belegt erscheint, so wird derselbe noch ungefähr drei cm weiter isoliert und excidiert. Einlage von sterilen Gazestreifen. Naht.

23. Juli. Urin klar, mikroskopisch nur noch einzelne Eiterkörperchen, keine Epithelien. Subjektivbefinden gut.

30. Juli. Wunde vollkommen reaktionslos, Wundränder verklebt. Keine Spur von Eiter mehr im Urin.

Nach vollkommen glattem Heilungsverlauf wird Patient am 28. August entlassen.

Das vorliegende Krankheitsbild zeichnet sich durch seinen ausserordentlich raschen Verlauf aus. Es handelt sich wohl um eine tuberkulöse Pyelonephritis, die rasch zur Entwicklung einer Pyonephrose führte. Doch kann auch eine tuberkulöse Infiltration vorgelegen haben, die dann aber auffallend frühzeitig zum Durchbruch ins Nierenbecken gekommen sein muss, denn dass der ganze Process noch jung war, beweist die Operation, bei der sich die Nierensubstanz überall noch erhalten zeigte. Trotzdem dem ersten Auftreten der Schmerzen ein Blasenkatarrh voranging, so handelt es sich doch wohl nicht um eine ascendierende Infektion. Dagegen spricht der Umstand, dass schon wenige Tage nach der Operation der Urin vollständig normal erschien. Wahrscheinlicher ist wohl, dass der angebliche Blasenkatarrh ein Symptom der Nierentuberkulose war, dass die ihn vortäuschenden Beschwerden durch den bereits verunreinigten Urin ausgelöst wurden. Im übrigen verläuft der Fall unter dem Bilde einer remittierenden Pyonephrose.

Zum Schluss ein Fall von traumatischer Hydronephrose.

Th. Amalie, 27 Jahre alt.

Anamnese vom 3. Dezember 1894.

Patientin stürzte am 30. Oktober mit dem Pferd und wurde von dem sich aufrichtenden Tier mit dem Sattelknopf auf die rechte Bauchseite gedrückt. Sofort nach dem Sturz verspürte sie heftige Kreuzschmerzen und hatte das Gefühl, als ob in der Lebergegend etwas zerrissen sei. Auch stellte sich gleich nach dem Unfall Aufstossen, aber

nur einmal Erbrechen ein, das vielleicht auch auf die grosse Einfuhr von Wasser mit Wein wegen des starken Durstes, der alsbald auftrat, zurückzuführen ist. Nach Aussage des zugezogenen Arztes soll sie etwas ikterisch ausgesehen haben. Urin und Urinieren normal. In den folgenden Tagen breiteten sich starke Sugillationen über den rechten Oberschenkel und die ganze Schamgegend aus. Die Menses stellten sich am 3. November und zwar etwas verfrüht ein. Am 5. November wurde zuerst eine Geschwulst in der Blinddarmgegend von einigen Fingern Breite konstatiert, die allmählig wuchs. Am 21. November wurde eine Probepunktion vorgenommen und über 220 cbcm entleert. Die Flüssigkeit war klar, ohne Uringeruch, nach der Untersuchung eines Apothekers ohne Harnstoff. Am 22. November wurden nochmals 300 cbcm entleert, worauf das Gefühl von Schwere und Druck, sowie Atembeschwerden und Empfindlichkeit des Bauches nachliessen und die Geschwulst verschwand. Aber schon nach fünf Tagen war die Geschwulst wieder in ihrer ursprünglichen Grösse vorhanden und es stellten sich in höherem Grade Atembeschwerden ein. Am 26. November und 2. Dezember wurde nochmals punktiert. Das letzte Mal wurde ein Liter klarer Flüssigkeit ohne Formelemente entleert. Bald darauf bildete sich die Geschwulst wieder und nun wurde oberhalb derselben eine zweite gegen die Leber zu ermittelt, die in den folgenden Tagen zunahm und grosse Beklemmung verursachte. Appetit fast null. Sobald Patientin sich zum Essen zwingt, entsteht Brechreiz und wirkliches Erbrechen. Störung in der Urinentleerung haben nie bestanden.

Status praesens: Gracil gebaut, mässige Ernährung, blasse Hautfarbe. In der rechten Bauchseite dieselbe fast ganz einnehmend und unregelmässig an mehreren Stellen die Medianlinie überragend eine Geschwulst mit gedämpftem Perkussionsschall, die vollkommen unverschieblich ist und nach hinten bis in die Lendengegend reicht. Von der Leber lässt sie sich nicht abgrenzen. Die Geschwulst ist in der oberen Hälfte prall gespannt und giebt deutliche Fluktuation, in den unteren Partieen der Geschwulst ist ebenfalls eine fluktuierende Stelle. Dazwischen aber sind derbe Partieen. Im 2. Drittel setzt sich die obere Hitze scharf gegen die untere durch eine harte Leiste ab. In Narkose gelingt es leicht, durch Druck auf die eine fluktuierende Stelle Fluktuation bei der anderen zu erzeugen. In Nabelhöhe zieht über die sonst ganz gedämpft klingende Geschwulst eine Zone tympanitischen Schalles im Winkel nach unten umbiegend. Urin normal, sauer. Milz gehörig.

7. Dezember: **Operation**: Bogenschnitt vom Rande des sacrolumbalis nach vorn. Der Tumor erweist sich hinten deutlich als Niere, nach vorn hin als fluktuierend. Die Probepunktion ergiebt helle, klare Flüssigkeit. Incision. Nach Entleerung von 1500 cbm zeigt sich, dass die vordere Wand der Cyste von einer circa 2 cm dicken Schwarte gebildet wird, die von Blutcoagulis durchsetzt ist und sich nach hinten zu direkt in die capsula fibrosa der Niere fortsetzt. Die Niere erscheint im Hintergrunde normal, das Nierenbecken erweitert. Die Schwarte, die incidiert worden ist, ist nach vorn hin dünner, und als der vordere Lappen derselben emporgehoben wird, reisst sie ein und man gelangt

nun durch ein fingergrosses Loch in eine grosse Höhle, die unregelmässige Wandung hat und nicht ganz abzutasten ist. Die Freilegung des Ureters gelingt infolge der Verwachsungen nicht. Nach Einlage von Jodoformgazestreifen Naht. In der Flüssigkeit reichlich Eiweiss und Harnstoff.

7. Dezember: Urinmenge 230. Urin von kaffeebrauner Farbe, stark sauer mit bröckeligem Bodensatz, leicht eiweisshaltig. 8. Dezember: Verband stark durchtränkt, zeigt urinösen Geruch. Täglich Verbandwechsel. 16. Dezember: Urin eiweissfrei. 20. Dezember: Letzter Tampon entfernt. Vom 28. Dezember bis 7. Januar 1895 Fieber infolge einer entzündlichen Infiltration in der Umgebung der Fistel. Die Patientin erholt sich nun rasch. Durch die Fistel entleert sich andauernd fast der ganze Urin. Keine Beschwerden. Am 17. März wird Patientin auf ihren Wunsch entlassen.

Es handelt sich hier zweifellos um eine traumatische Hydronephrose und zwar um einen jener seltenen Fälle, wo sie durch eine Ruptur des Nierenbeckens hervorgerufen ist. Dieselbe hat am unteren Pol der Niere stattgefunden. Daraus erklärt sich auch, dass kein Blut oder Blutgerinsel im Urin erschien. Die zuerst auftretende Geschwulst liegt also unterhalb der Niere und wird durch den durch die Ruptur austretenden Urin gebildet. Durch Organisation des Blutgerinsels oder durch direkten Druck der wachsenden Geschwulst wurde dann eine Kompression des Ureters bewirkt und so entstand die zweite Geschwulst, die eigentliche Hydronephrose, die Erweiterung des Nierenbeckens. Da nun der Druck in beiden Abteilungen gleich war, konnte die Ruptur sich schliessen und heilen. Doch war die trennende Wandung so dünn, dass sie die Fortpflanzung der Fluktuationswelle nicht zu hindern vermochte. Die beiden Tumoren zusammen mussten bei ihrer beträchtlichen Grösse durch Druck auf die Nachbarorgane beträchtliche Störungen auslösen. So kam es zu Atembeschwerden und Verdauungsstörungen.

Es wurde die Nephrotomie gemacht, doch ist fraglich, ob die zurückgebliebene Fistel nicht später eine sekundäre Nephrektomie nötig machen wird.

Zum Schluss erfülle ich gern die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Angerer, für die Überlassung des Themas und des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.